



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**TEMA:**

**Estudio de la Programación Financiera y la Inflación en el  
Ecuador, periodo 2010-2019**

**AUTOR:**

**Zhigui Betancourt Luis Andrés**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ECONOMISTA**

**TUTOR:**

**Econ. Esteves Palma Juan Miguel, Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador**

**18 de septiembre del 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA ECONOMÍA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Zhigui Betancourt Luis Andrés**, como requerimiento para la obtención del título de **Economista**.

### **TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Econ. Esteves Palma Juan Miguel, Mgs.**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Econ. Guillén Franco Erwin, Mgs.**

**Guayaquil, a los 18 del mes de septiembre del año 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA ECONOMÍA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Zhigui Betancourt Luis Andrés**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Estudio de la Programación Financiera y la Inflación en el Ecuador, periodo 2010-2019**, previo a la obtención del título de **Economista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 18 del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Zhigui Betancourt Luis Andrés**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA ECONOMÍA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Zhigui Betancourt Luis Andrés**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Estudio de la Programación Financiera y la Inflación en el Ecuador, periodo 2010-2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 18 del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_

**Zhigui Betancourt Luis Andrés**

# REPORTE DE URKUND

The screenshot shows the URKUND web interface. The document is titled 'Tesis 100%.docx' (D78594574) and was presented on 2020-09-04 03:25 (-05:00) by Luis Zhigui Betancourt. It was received by Juan Esteves Uccag at analysis@urkund.com. The document is 50 pages long and contains 0 sources. A list of sources is shown on the right, including 'tesis Thais Stella actual.docx', a URL from bce.fin.ec, and a PDF from Gregory Mankiw. The interface also shows a progress bar for the document analysis, with 43% completed. Below the document details, there is a section for the 'Certificación' (Certification) with the following text:

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS CARRERA DE ECONOMÍA  
TEMA: Estudio de la Programación Financiera y la Inflación en el Ecuador, periodo 2010-2019  
AUTOR: Zhigui Betancourt Luis Andrés  
Trabajo de titulación previo a la obtención del título de ECONOMISTA  
TUTOR: Econ. Esteves Palma Juan Miguel, Mgs.

43% # 1 Activo Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / tesis Thais Stella actual... 43%

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS CARRERA DE ECONOMÍA  
DE  
CERTIFICACION  
Certificamos que el presente Trabajo de Titulación fue realizado en su totalidad por: Thais Adriana Arribasplata Gómez y María Stella Calderón Carriel, como requerimiento parcial para la obtención del

**Econ. Juan Miguel Esteves, Mgs.**  
**TUTOR**

**Luis Andrés Zhigui Betancourt**  
**ESTUDIANTE**

## **AGRADECIMIENTO**

En primera instancia agradezco a Dios que fue mi principal apoyo y motivador para cada día continuar sin tirar la toalla y poder permitirme llegar a este punto importante de mi vida. A mis padres Luis Zhigui Torres y Lucia Betancourt Moncayo que fueron mis mayores promotores apoyándome incondicionalmente con su amor y paciencia, y los que en un principio depositaron su confianza en mí brindándome la oportunidad de estudiar en esta prestigiosa universidad.

Agradezco a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por aceptarme y ser parte de ella para poder estudiar mi carrera, así también a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro brindándome sus conocimientos y su apoyo a seguir adelante día a día.

A mi profesor y tutor Econ. Juan Miguel Esteves por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, así también haberme tenido toda la paciencia del mundo para guiarme durante todo el desarrollo de la tesis.

**LUIS ANDRÉS ZHIGUI BETANCOURT**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios por bendecir mi vida y guiarme a lo largo de este proceso. A mis padres que han sido pilares en mi vida y ejemplo a seguir por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluyen este. Formándome con reglas, buenos sentimientos, hábitos, valores y principios firmes, los cuales me han servido para avanzar en los momentos más difíciles.

A mis abuelitos, las personas más importantes en mi vida que han sabido darme un amor incondicional y único, en especial a mi abuelita Rosa Torres que día a día la extraño mucho y sé que ve la persona en la que soy ahora. A mis amigos por su apoyo y amistad verdadera. Y, por último, a las personas que en su momento me ayudaron directa e indirectamente en todo este proceso.

**LUIS ANDRÉS ZHIGUI BETANCOURT**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA ECONOMÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**ECON. GUILLÉN FRANCO ERWIN, MGS.**

DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**MARLON ESTUARDO PACHECO BRUQUE MGS.**

COORDINADOR DEL ÁREA

f. \_\_\_\_\_

**ING. CAMACHO VILLAGOMEZ FREDDY RONALDE, PH. D**

OPONENTE



# Índice General

<b>Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>Capítulo I .....</b>	<b>3</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	3
1.2. Objetivos General y específico .....	4
1.2.1. Objetivo general .....	4
1.2.2. Objetivos específicos .....	4
1.3. Justificación .....	4
1.4. Preguntas de investigación .....	5
1.5. Hipótesis .....	5
<b>Capítulo II.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Marco Teórico .....</b>	<b>6</b>
2.1. Antecedentes.....	6
2.2. Descripción del proceso de enlace con el tema.....	8
2.3. Revisión teórica .....	10
2.4. El marco teórico-conceptual contable .....	10
2.4.1. A. Las cuentas del Ingreso Nacional y el Déficit Comercial .....	10
2.5. Una digresión sobre las matrices sociales contables .....	12
2.5.1. El Déficit Comercial y la Cuenta Corriente .....	13
2.5.2. La cuenta Corriente y la Cuenta de Capital.....	14
2.6. Los Modelos Keynesianos de la Economía Abierta y Pequeña .....	15
2.6.1. El Problema.....	15

2.6.2	Como resolver el problema .....	16
2.7	El Modelo Keynesiano en Forma de Diagrama .....	19
2.8	Los Modelos de Precios Flexibles .....	21
2.8.1	El enfoque de las Elasticidades .....	21
2.8.2	El Enfoque de Absorción.....	26
2.8.3	El Modelo Australiano .....	28
2.9	El Enfoque Monetario a la Balanza de Pagos.....	33
2.9.1	La Contabilidad Monetaria .....	33
2.9.2	El Modelo Básico del FMI.....	36
2.9.3	Variaciones en el Modelo Básico del FMI .....	38
2.10	Reforma Monetaria y Monetización .....	39
2.11	Contratos.....	39
2.12	Tipos de Interés Real y Monetización.....	42
2.13	Teoría y Literatura .....	43
2.14	Aspectos Internacionales .....	46
2.15	Instrucciones Financieras.....	48
2.16	Observaciones Finales .....	49
2.17	Marco Conceptual .....	50
2.17.1	<i>Inflación</i> .....	50
2.17.2	<i>PIB Real</i> .....	50
2.17.3	<i>Requerimientos</i> .....	51
2.17.4	<i>Crédito interno</i> .....	51
2.17.5	<i>Crédito externo</i> .....	51

<b>Capítulo III.....</b>	<b>52</b>
<b>3. Metodología.....</b>	<b>52</b>
3.1 Tipo de Investigación.....	52
3.2 Fuentes de Recopilación de Información.....	52
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>55</b>
<b>4. Modelo Econométrico de los Elementos de la Programación Financiera y la Inflación .....</b>	<b>55</b>
4.1 Modelo Empírico.....	55
4.2 Resultados.....	56
<b>Capítulo V .....</b>	<b>78</b>
<b>5. Procedimiento Propuesto para el Cálculo de la Inflación.....</b>	<b>78</b>
5.1 Lógica del Modelo.....	79
5.2 Proyección de la Inflación en el Ecuador.....	80
5.2.1 Explicación.....	80
<b>Capítulo VI .....</b>	<b>82</b>
<b>6. Conclusiones .....</b>	<b>82</b>
<b>7. Recomendaciones .....</b>	<b>83</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>84</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>88</b>
Anexo 1. Carta de Apto .....	88
Anexo 2. Base de Datos.....	89

## Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Tabla de Identidades Contables</i> .....	13
Tabla 2 <i>Estadística Descriptiva Variación Mensual del Crédito Doméstico</i> ....	57
Tabla 3 <i>Estadística Descriptiva Déficit o Superávit del Presupuesto</i> .....	59
Tabla 4 <i>Estadística Descriptiva Liquidez del PIB</i> .....	61
Tabla 5 <i>Estadística Descriptiva de Total de Requerimientos</i> .....	63
Tabla 6 <i>Estadística Descriptiva Crédito Interno</i> .....	65
Tabla 7 <i>Estadística Descriptiva Crédito Externo</i> .....	67
Tabla 8 <i>Estadística Descriptiva de PIB Real</i> .....	69
Tabla 9 <i>Estadística Descriptiva Inflación</i> .....	71
Tabla 10 <i>Matriz de Correlación</i> .....	72
Tabla 11 <i>Modelo 1: Usando las Observaciones 2010:01-2019:12(T=120)</i> ..	72
Tabla 12 <i>Modelo 2: Usando las Observaciones 2010:01-2019:12(T=120)</i> ..	75

## Índice de Figuras

<i>Figura 1</i> Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la Producción con el Ahorro y la Inversión.....	20
<i>Figura 2</i> Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la Producción con M y E. ....	20
<i>Figura 3</i> Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la Producción con el I - S, más M - E.....	20
<i>Figura 4</i> Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la M con $P^*_M$ .....	23
<i>Figura 5</i> Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la E con $P^*_E$ .....	24
<i>Figura 6</i> Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la f con e. ....	24
<i>Figura 7</i> Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la $P_E$ con $D_E$ . ....	29
<i>Figura 8</i> Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de $P_M$ con $Q_M$ . ....	29
<i>Figura 9</i> Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la Oferta Interna y las Condiciones de Demanda.....	30
<i>Figura 10</i> Balances Reales y Tipos de Interés de Equilibrio.....	44
<i>Figura 11</i> Variación Mensual del Crédito Doméstico.....	56
<i>Figura 12</i> Déficit o Superávit del Presupuesto.....	58
<i>Figura 13</i> Liquidez para el PIB.....	60
<i>Figura 14</i> Total de Requerimientos.....	62
<i>Figura 15</i> Crédito Interno.....	64
<i>Figura 16</i> Crédito Externo.....	66
<i>Figura 17</i> PIB Real.....	68
<i>Figura 18</i> Inflación.....	70
<i>Figura 19</i> Modelo 1 – Total de Requerimientos.....	74
<i>Figura 20</i> Modelo Inflación.....	77
<i>Figura 21</i> . Proyección de la Inflación Ecuador 2020-2024.....	80

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación tiene como principal objetivo estudiar los elementos de la programación financiera y la inflación en el Ecuador, se pretende identificar la existencia o no de otros procedimientos para cuantificar la inflación partiendo de las causas mismas en que estas se generan.

La investigación es de tipo cualitativa, y dentro de la recopilación de datos, también está inmersa la recolección de hechos cualitativos, principalmente para darle una respuesta o interpretación a los datos, también, a todos los puntos aberrantes que se puedan encontrar en la base de datos cuando se realice gráficos descriptivos. Para este análisis nos valdremos de libros que relaten la historia, prensa con argumentos objetivo debidamente sustentados y de profesionales expertos en el tema.

Se concluye en base a los resultados efectuados, que los elementos escogidos de la programación financiera estatal si afectan a la inflación. Tomando como referencia la creación de los requerimientos del estado, donde es vital el presupuesto, la liquidez del PIB y los créditos domésticos, muestra que influyen de manera positiva hacia la inflación, ya que al existir más dinero en una economía las personas pueden consumir y así aumenta la demanda y la inflación.

**Palabras Claves:** Programación financiera, inflación, PIB real y liquidez.

## **Abstract**

The main objective of this research work is to study the elements of financial programming and inflation in Ecuador, it is intended to identify the existence or not of other procedures to quantify inflation starting from the very causes in which they are generated.

The research is of a qualitative type, and within the data collection, the collection of qualitative facts is also immersed, mainly to give an answer or interpretation to the data, also, to all the aberrant points that can be found in the database when making descriptive graphics. For this analysis, we will use books that tell the story, the press with duly supported objective arguments and professional experts on the subject.

Based on the results obtained, the elements chosen from the state financial programming do affect inflation. Taking as a reference the creation of state requirements, where the budget, liquidity of GDP and domestic loans are vital, it shows that they have a positive influence towards inflation, since as there is more money in an economy, people can consume and thus demand and inflation increase.

**Keywords:** Financial programming, inflation, real GDP and liquidity.

## Introducción

La inflación ha sido uno de los problemas macroeconómicos de mayor presencia e importancia durante este siglo en el Ecuador. El problema de la investigación es la inflación en sí, en este trabajo se pretende encontrar un procedimiento o modelo que facilite el cálculo de la inflación.

Los gobiernos ya en el campo de acción necesitan realizar una programación financiera para determinar la brecha existente entre el requerimiento y la liquidez existente en la economía. En el caso de que la liquidez no sea suficiente se origina una brecha que tiene que ser financiada. Los gobiernos tienen cuatro fuentes de financiamiento; Crédito Interno, Crédito Externo, uso de Reservas Internacionales y por último la emisión monetaria en este orden. El uso de reservas está limitado por la Ley Orgánica de Reactivación Económica y Productividad señala que las reservas no pueden ser utilizadas para financiar gastos públicos.

Desde la perspectiva teórica, el origen del fenómeno inflacionario ha dado lugar a polémicas inconclusas entre las diferentes escuelas de pensamiento económico. La existencia de teorías monetarias-fiscales, en sus diversas variantes; la inflación de costos, que explica la formación de precios de los bienes a partir del costo de los factores; los esquemas de pugna distributiva, en los que los precios se establecen como resultado de un conflicto social (capital-trabajo); el enfoque estructural, según el cual la inflación depende de las características específicas de la economía, de su composición social y del modo en que se determina la política económica; la introducción de elementos analíticos relacionados con las modalidades con que los agentes forman sus expectativas (adaptativas, racionales, etc.), constituyen el marco de la reflexión y debate sobre los determinantes del proceso inflacionario. (Banco Central del Ecuador, 2010)

Dada la trascendencia de la inflación en la vida diaria de los ecuatorianos, se hace necesario este estudio que pretende determinar su comportamiento desde el punto de vista estadístico, sin dejar de lado las razones macroeconómicas que llevaron a desatar los distintos procesos inflacionarios de gran magnitud.



## Capítulo I

### 1.1. Planteamiento del problema

El objeto de estudio es la inflación en cuanto en su cuantificación es debido a que generalmente el BCE y el INEC como instituciones oficialmente autorizadas para informar al público la situación de la inflación y por lo tanto del poder adquisitivo, esta investigación pretende identificar la existencia o no de otros procedimientos para cuantificar la inflación partiendo de las causas mismas en que estas se generan.

Según Beker y Mochon (2001) la inflación afecta a todas las personas de un país, pero no todas por igual. Ciertos grupos de la sociedad que nos rodea puede verse afectado de manera negativa y otros de manera positiva, dependiendo de la situación en que se encuentren.

Las publicaciones de las instituciones mencionadas determinan en base a comparaciones de una canasta y sus componentes comparándolas entre dos periodos, es decir, toman como referencia no las fuentes que causan la inflación sino en el resultado o en el impacto que las políticas macroeconómicas y fiscales del gobierno las provocan, de allí entonces la necesidad de investigar la determinación de la inflación no por sus efectos sino por sus causas.

En su libro, Samuelson y Nordhaus (1990) nos indican que es importante resaltar que no es lo mismo establecer las causas o presiones inflacionarias y los mecanismos de propagación, que este último, sin ser una causa u origen de la inflación la difunden, pueden mantenerla y aún contribuir a darle carácter acumulativo. Debido a que los mecanismos de propagación son más visibles que las causas reales, estos son erróneamente confundidos.

## **1.2 Objetivos General y específico**

En la sección anterior se determinó el problema y las preguntas de investigación, basado en lo mismo se presenta a continuación el objetivo general y sus objetivos específicos.

### **1.2.1 Objetivo general**

Acorde a lo manifestado se plantea el siguiente objetivo general:

Estudiar los elementos de la programación financiera y la inflación en el Ecuador, periodo 2010-2019

Con el propósito de establecer un nuevo método en el calcula de la inflación.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

En relación al objetivo general, los objetivos específicos a alcanzar son:

- Elaborar el marco teórico de los elementos de la programación financiera para poder explicar su impacto en la inflación.
- Elaborar un modelo econométrico que explique la relación de los elementos de la programación financiera con el propósito de validar el marco teórico expuesto en su dimensión conceptual.
- Elaborar un procedimiento para el cálculo de la inflación con el propósito de establecer las diferencias entre los procedimientos anteriores y la propuesta.

## **1.3 Justificación**

El estudio se justifica porque permitirá dar a conocer otros procedimientos confiables para determinar la inflación y poder darle seguimiento a las variables que inciden en su comportamiento.

A los profesionales le permitirá anticiparse a las variaciones que puedan tener la tasa de interés, el tipo de cambio y el salario como producto de inflación a causa de la acción gubernamental en el manejo de la economía, a través de variables coyunturales y estructurales a la universidad, facultad y carrera de economía este estudio nos llevar a estar más cerca de la realidad y apego a los responsables del manejo de la economía.

Y, por último, a los investigadores, este estudio pretende dar a conocer rutas más confiables para determinar la inflación.

#### **1.4 Preguntas de investigación**

- a. ¿El crecimiento de PIB es fuente de inflación?
- b. ¿La situación de la liquidez de una economía será acaso una fuente de inflación?
- c. ¿El déficit fiscal de los gobiernos será otra fuente de inflación?
- d. ¿Los créditos domésticos son impulsores de la inflación?
- e. ¿Será acaso que la gobernabilidad, la popularidad de un gobierno también influyen en la inflación dado que su grado de confiabilidad le permitirá cubrir a través de deuda externo e interna el uso de reservas la brecha por financiar la economía?

#### **1.5 Hipótesis**

En las secciones anteriores se ha establecido el tema, identificado las variables de estudio, se definió el problema, el objetivo general y los objetivos específicos, las preguntas de investigación y la justificación. En esta sección se propondrá dos hipótesis de trabajo:

Ho: Los componentes del Total de Requerimientos son confiables para aplicar en el modelo principal.

H1: Los componentes de la programación financiera nacional, determinan la inflación en el Ecuador, 2010-2019

Como se podrá notar dada la suficiente estadística, se podrá demostrar que los elementos de la programación financiera, influyen en la inflación. Estos elementos o componentes son: el PIB real, liquidez, déficit fiscal, el crédito doméstico, crédito interno y crédito externo.

## **Capítulo II**

### **2. Marco Teórico**

En este capítulo se pretende sustentar con las referencias teóricas el tema objeto de la investigación para lo cual, se establece el siguiente esquema de desarrollo:

Antecedentes.

Descripción del proceso de enlace con el tema, y

El marco teórico respectivo,

#### **2.1 Antecedentes.**

Como antecedente al tema propuesto, acerca de la posibilidad de establecer la determinación de la inflación como una causa y no por sus efectos, se emplea como antecedente a esta conceptualización los sucesos, aunque lejano de la situación en el tiempo al país el Salvador.

El 16 de enero de 1992, el Gobierno de El Salvador y los representantes del Farabundo Martí para la Liberación Nacional (FMLN) firmaron, en la ciudad de México, el acuerdo de Paz que sellaba el fin del conflicto armado que se había mantenido por espacio de aproximadamente once años. Haber alcanzado la paz era motivo de alegría y esperanza para todos los salvadoreños.

En esa fecha, las autoridades del país se encontraban relativamente satisfechas con la evolución que habían mostrado las principales variables macroeconómicas durante los dos años y medio que tenían en el poder. No obstante, el futuro inmediato era motivo de preocupación, ya que implicaba una serie de cambios en el manejo económico derivados de los acuerdos de paz. Por ejemplo, miles de excombatientes de ambos lados tenían que incorporarse a la vida civil, con muy pocos recursos y preparación inadecuada para la vida civil y productiva. Esta situación tenía el potencial no solo de socavar cualquier arreglo de paz, sino también de poner en peligro los avances macroeconómicos y sociales que hasta ese momento se habían alcanzado.

Por otra parte, el envío de dólares de los salvadoreños que residían en el exterior a sus familias –cerca de US\$1000 millones por año– se había convertido en un importante flujo de divisas, que contribuía a mantener la estabilidad del tipo de cambio y a controlar la inflación. La posibilidad de que las remesas disminuyeran, al retornar muchas de esas personas al país, inquietaba a algunos funcionarios del Gobierno. Asimismo, los sectores dedicados a las actividades de exportación se sentían afectados en su rentabilidad, como consecuencia del bajo precio que mostraba el dólar.

En los primeros días de su gestión, el Gobierno se propuso realizar acciones dirigidas hacia la estabilización y la liberación progresiva de la actividad económica, para mejorar el funcionamiento del aparato productivo, incrementar el ahorro, inversión y el empleo. Para ello, planteó los siguientes objetivos:

- Estabilización y reajuste estructural de la economía para iniciar un proceso de recuperación económica.
- Generar empleo
- Reducir la dependencia externa
- Aliviar la pobreza interna

El equipo económico definió la estrategia en dos etapas: para los primeros seis meses, de junio a diciembre de 1989, se estableció claramente una política económica de estabilización y reordenamiento. De enero de 1990 en adelante se consolidaría el proceso de ordenamiento y se iniciaría la reactivación económica, teniendo como meta un crecimiento del PIB entre 2% y 3% anual.

En 1990, las medidas que se realizaron habían propiciado el avance de la economía hacia mayores niveles de producción: el PIB mostraba un crecimiento del 3.4%. El sector agropecuario reflejaba un marcado dinamismo, ya que, de 0.5% de aumento que registró en 1989, pasó a cerca del 10% en 1990. En ese comportamiento habían influido los importantes repuntes en los rubros de café y caña de azúcar. La tasa de inflación, por su parte, se redujo a un 19.3%, nivel inferior al del año anterior, a pesar de que, en octubre, se aumentó el precio interno del petróleo en 50%

En esta situación, se observa que la inflación bajó, aunque existió aumento de precios interno del petróleo en 50% ¿por qué?, ¿Cómo se explica

este hecho?, ¿Dónde existió aquí la programación financiera que financia a la economía? ¿De dónde se obtuvieron los recursos para detener los aumentos de inflación y por lo tanto la tasa de interés, el tipo de cambio y los salarios? Estas interrogantes servirán de marco teórico para esclarecerlas

## **2.2 Descripción del proceso de enlace con el tema**

Otro hecho oportuno, es la investigación hecha en Bolivia por De Franco (1988) sobre el control de la hiperinflación. Indica que, durante el gobierno de Hernán Siles Suazo, el acceso a los mercados financieros se cerró por completo. Las transferencias netas al exterior fueron de \$190 millones de dólares en 1983, y de \$140 millones de dólares en 1984. Ante tal situación, el gobierno se financió crecientemente mediante emisión inflacionaria. El precio del estaño descendió de \$6.00 a \$2.50 dólares la libra. Los costos de operación, en la mayoría de las minas, eran superiores al precio mundial del estaño.

Los ingresos tributarios nunca fueron indexados, por lo que, al llegar la inflación al 25.000% al año, la recaudación cayó a menos del 2% del PIB. Esto fue acompañado por un total deterioro del sistema administrativo de recaudación. En lo que respecta a la política de precios y tarifas del sector público, las distorsiones provocaron la desaparición de productos básicos en el mercado oficial (harina y gasolina, cuyo precio era de dos centavos de dólar por litro cuando el precio mundial era de 23 centavos), lo cual estimuló su contrabando hacia Perú.

La distorsión más grande se dio en el mercado cambiario. En agosto de 1985, mientras que en el mercado controlado la tasa era de 67.000 pesos por dólar, en el paralelo era de 1.145.000 pesos. Solo un mínimo de transacciones se llevaba a cabo al tipo controlado. Sin embargo, debido a que los exportadores debían, por ley, liquidar sus ingresos a la tasa controlada, las exportaciones legales casi desaparecieron. Merced al contrabando así estimulado, Perú llegó a exportar estaño sin tener minas de este metal. Asimismo, y como consecuencia directa, casi se eliminaron los ingresos arancelarios en Bolivia. Según Juan Antonio Morales, prestigioso economista boliviano, la cocaína representaba un 12% del PIB legal, y sus exportaciones eran equivalentes al total de las exportaciones legales. Asimismo, el sector

manufacturero y minero moderno del país, eran relativamente pequeños en relación al total de la actividad económica. Consecuentemente los asalariados constituían una pequeña fracción de la fuerza laboral.

En 1985, la crisis alcanzó proporciones únicas. Los billetes importados de Brasil se convirtieron en el segundo producto más importante dentro del total de las importaciones. El Banco Central se declaró en huelga y, al no existir balance, no se conocía el saldo de las reservas internacionales netas. Finalmente, la inflación promedio anual había alcanzado, en 1985, la tasa de 11.858. Fue, en estas circunstancias, cuando el nuevo gobierno había asumido el poder y se disponía, como primer objetivo, a controlar el proceso hiperinflacionario. Ese mismo gobierno heredó una economía en ruinas, por lo cual el control de la hiperinflación se convirtió en su primera prioridad. Sin embargo, los sindicatos, y particularmente la Central Obrera Boliviana (COB), amenazaron con huelgas generales ante las medidas de austeridad adoptadas por el gobierno, en las cuales los trabajadores recibieron la parte más difícil de los ajustes.

El caso de Bolivia, es más concreto y esclarecedor de la forma en que funciona la programación financiera como herramienta para la explicación de la forma en que financia la economía de un país, aquí se percibe como se origina una brecha a financiar y como la popularidad del gobierno de turno incluye en la capacidad de búsqueda de recursos para financiar la economía y si no lo hay, el gobierno imprime los billetes necesarios para cumplir con sus compromisos oficializando la inflación y por lo tanto arrastrando a la tasa de interés el tipo de cambio y salarios alza a niveles hiperinflacionarios, este suceso es relevante para la explicación de una forma de calcular la inflación de manera anticipada por sucesos y no por comportamiento estadístico. Este suceso es un buen marco para el tema que aquí se propone.

## 2.3 Revisión teórica

Expuesto los antecedentes y la descripción del proceso de enlace, ahora se revisa la teoría que ayude a explicar el tema.

## 2.4 El marco teórico-conceptual contable

### 2.4.1 A. Las cuentas del Ingreso Nacional y el Déficit Comercial

Según Baer (1964) “toda la contabilidad del ingreso nacional se origina en una sola idea que es de muchas maneras la piedra angular de la macroeconomía”. La idea es que todo acto de gastos es también un acto de generación de ingresos. Cuando usted compra un par de zapatos (un acto de gastos), usted también está creando ingresos para algunas, posiblemente muchas, personas: el zapatero, el chofer del camión que transporta la mercadería a la bodega, el dueño de la bodega y el vendedor de zapatos. Si ese par de zapatos cuesta \$50, cada dólar de esos 50 se acumula como ingresos para alguien. En una economía cerrada (i.e., una que no involucra comercio exterior), se deduce que la suma de todos los gastos en un año determinado debe ser igual a la suma de todo el ingreso de ese mismo año. Esto es así ya que los mismos agentes que están incurriendo en el gasto también están produciendo los bienes y están por lo tanto recibiendo los ingresos. De esta manera, tenemos:

$$\text{Ingreso total} = \text{Gasto total} \quad (1)$$

O en símbolos,

$$Y = Y$$

Por un lado, podemos desglosar  $Y$  en sus fuentes y en sus usos por otro lado. Las fuentes incluyen el ingreso a partir de los gastos en los bienes privados de consumo  $C$ , los bienes de inversión ( $I$ ) y los bienes de consumo del gobierno ( $G$ ). Los usos son: consumo privado  $C$ , ahorros ( $S$ ) y pago de impuestos ( $T$ ):

$$C + I + G = C + S + T \quad (2)$$

La situación se complica un poco al introducir el comercio exterior. Si la economía es abierta, no todos los residentes gastan en bienes internos: algunos gastan en importaciones ( $M$ ). De manera similar, no todo el ingreso se deriva de los gastos hechos por los residentes: parte de estos gastos se



derivan de las exportaciones, i.e., de los gastos hechos por los extranjeros. Por consiguiente, escribimos.

$$C + I + G + E = C + S + T + M \quad (3)$$

Un poco de manipulación nos conduce a la identidad fundamental contable de la balanza de pagos:

$$(I - S) + (G - T) = M - E \quad (4)$$

Note que  $M - E$  es el déficit comercial, el exceso de importaciones sobre las exportaciones. La ecuación (4) nos dice que este déficit es igual a la suma del exceso de inversión sobre los ahorros y el déficit fiscal. De esta manera, así un país está enfrentando un alto déficit comercial, debe ser que su gasto de inversiones excede a sus ingresos por concepto de impuestos (o ambos). Por ejemplo, en 1986, se esperaba que el déficit comercial de los Estados Unidos fuera aproximadamente US\$100 mil millones y el déficit federal ( $G-T$ ) aproximadamente US\$200 mil millones. Podemos concluir que el sector privado está invirtiendo. Note además que la ecuación (4) defiende gran parte de los consejos con respecto a políticas que los países reciben (por ejemplo, de Banco Mundial y el FMI) con respecto a reducir sus déficits comerciales: los consejos usualmente implican una reducción en los gastos del gobierno ( $G$ ), posiblemente un aumento en los impuestos ( $T$ ) y frecuentemente una reducción de la inversión ( $I$ ). Puesto que (4) es una identidad, al disminuir su lado izquierdo, su lado derecho también disminuirá. Una formulación alternativa de la ecuación (4), la cual es pertinente para muchos países en desarrollo, consiste en descomponer  $I$  en los componentes privado y público. (Arida, 1985)

$$I = I_p + I_g \quad (5)$$

Luego, si volvemos a denominar a  $S$  como  $S_p$  puesto que representa los ahorros privados, y observemos que  $(T-G)$  son los ahorros públicos,  $S_g$ , obtenemos:

$$(I_p - S_p) + (I_g - S_g) = M - E \quad (6)$$

De esta manera, el déficit comercial se puede descomponer en el componente del sector público y en el del sector privado. Dicha descomposición nos da una luz sobre las causas de un déficit comercial. Por ejemplo, una comparación entre la Costa de Marfil y Senegal muestra que, mientras que ambos sufrieron crónicos déficits comerciales a finales de la

década de 1970 y principios de 1980, el déficit de la Costa de Marfil fue impulsado por los préstamos del sector privado, en tanto que el de Senegal se debió a la escasez de ahorros por parte del sector privado.

## **2.5 Una digresión sobre las matrices sociales contables**

Las anteriores identidades contables se pueden observar también al analizarlas en los que respecta a las matrices sociales contables, o las MSC. Una MSC se basa en dos principios. Primero, el ingreso no solo es igual al gasto para toda la economía, sino que esta identidad debe mantenerse para todos los agentes de la economía, donde el “gasto” incluye los ahorros, y el “ingreso” incluye los préstamos. Considere ahora un matriz donde las filas representan los ingresos de los agentes y las columnas representan sus gastos. Puesto que cada acto de gastos es un acto de generación de ingresos por parte de un agente, dicha transacción se puede representar por medio de una célula en la matriz. Por ejemplo, un pago de impuestos de los residentes al gobierno es un gasto para los residentes y un ingreso para el gobierno. Por consiguiente, este pago estará en la célula que es la intersección de la fila del gobierno y la columna de los residentes. Este es el segundo principio fundamental para la MSC. Al combinar estas dos ideas, vemos que la MSC es la matriz cuadrada cuyas sumas de filas y columnas debe ser idéntica. (Cardoso, 1986)

Para colocar las cuentas del ingreso nacional en un marco de MSC, consideramos las siguientes clases de agentes de la economía (que constituirán las filas y columnas del MSC): los productores, los residentes, el gobierno, la cuenta de capital y el resto del mundo.

Los productores hacen pagos de factores a los residentes por la producción y compran productos de importación al resto del mundo. De esta manera, la columna de los productores tiene dos elementos, y (para el valor agregado, PIB) y  $M$ , para importaciones. Los residentes toman este ingreso de factores y lo gastan en el consumo,  $C$ . Además, ellos pagan impuestos,  $T$ , al gobierno y ahorran,  $S$ . Los ahorros,  $S$ , se depositan en la “cuenta de capital”. El gobierno, a su vez, compra bienes de consumo,  $G$ , y ahorra el resto,  $S_g$ . Finalmente, el resto del mundo compra productos de exportación,  $E$ , y paga “ahorros externos”,  $S_f$ , a la cuneta de capital. (Fischer, 1982)

Al observar las identidades de las filas y las columnas del MSC, podemos derivar inmediatamente las siguientes identidades contables:

$$Y + M = C + I + G + E$$

$$Y = C + S + T$$

$$I = S_p + S_g + S_f$$

$$M = E + S_f$$

Tabla 1.  
*Tabla de Identidades Contables*

	Productores	Residentes	Gobierno	Capital	Resto del Mundo
Prod.		C	G	I	E
R/R	Y				
Gob.		T			
Cap.		S <sub>p</sub>	S <sub>g</sub>		S <sub>f</sub>
Resto del Mundo	M				

*Nota:* Muestra las identidades contables con su abreviatura. Autoría propia.

### 2.5.1 El Déficit Comercial y la Cuenta Corriente

El déficit comercial según Dornbusch (1985) se refiere solamente a la diferencia entre la importación y exportación de mercadería – es decir, el comercio de bienes. Sin embargo, existen muchas otras transacciones de divisas por parte de la economía. Para los principiantes, existe comercio en los servicios – los honorarios de los consultores, las empresas de construcción coreanas que operan en Arabia Saudita y así sucesivamente. Esto se incluye en las cuentas de la balanza de pagos como comercio de servicios no relacionados con factores. El comercio de servicios de factores incluye los ingresos provenientes de la tenencia de factores (mano de obra o capital) en el exterior; o los pagos en el exterior que hacen los extranjeros por la tenencia de factores en la economía nacional. Por ejemplo, yo gano dividendos por poseer acciones en el exterior, ese pago es el ingreso de factores proveniente del exterior. De manera similar, si un extranjero posee acciones en una

compañía nacional, los pagos de dividendos para él son un pago de factores en el exterior.

El componente más importante de esta partida son los pagos de intereses de la deuda externa. Note como en Brasil desde finales de la década de 1970 estos pagos comenzaron a dominar la cuenta corriente: en 1981 hubo un superávit comercial de US\$1.2 mil millones, en tanto que el déficit de la cuenta corriente era de US\$16.3 mil millones. La diferencia era principalmente los altos pagos de interés sobre la enorme deuda externa de Brasil. El rubro final en la cuenta corriente son los pagos de transferencia. Incluidos en este rubro se encuentran la ayuda externa y las remesas de trabajadores, ambos pueden ser significativos para algunos países en vías de desarrollo. La suma neta de todos estos rubros se llama la balanza en la cuenta corriente. Representa el flujo neto de recursos de frontera a frontera de un país. Al igual que con cualquier flujo neto, se tiene que equipar con algún cambio en las acciones. Esto es análogo con el hecho de que la diferencia entre su ingreso y gastos personales se refleje en el cambio en su saldo de su cuenta bancaria. Para los países, estos cambios en las acciones se registran en la cuenta de capital.

### **2.5.2 La cuenta Corriente y la Cuenta de Capital**

La cuenta de capital representa cualquier transacción que implique una reclamación de un residente a otro. Las dos transacciones más comunes son la inversión extranjera (directa tenencia de capital) y préstamos externos (tenencia de deuda). En muchos países, la última domina la primera. Note que, con la cuenta de capital, una entrada es positiva y una salida es negativa. Esto es así porque estamos interesados en sumar las cuentas corrientes y de capital para ver cuales cambios son necesarios en las reservas. Por ejemplo, si un déficit en una corriente de US\$10 mil millones se equipara con préstamos externos de US\$10 mil millones, no sería necesario ningún cambio en las reservas. En la cuenta de la balanza de pagos, los-US\$10 mil millones en la cuenta corriente serian compensados por +US\$10 mil millones en la cuenta de capital, el déficit de la balanza de pagos seria por lo tanto cero. Por otro lado, si hubiera una diferencia entre las cuentas corrientes y de capital, la diferencia se tendrá que compensar con un cambio en las reservas. Por

ejemplo, si el déficit de la cuenta corriente fuera US\$10 mil millones, pero el de los préstamos fuera solamente US\$5 mil millones, entonces las reservas de divisas del país se tendrían que reducir en US\$5 mil millones. (Díaz-Alejandro, 1982)

Después de haber definido las cuentas de la balanza de pagos, podemos hacer las siguientes observaciones acerca de temas contemporáneos. Primero, podemos ver claramente porque los países como Brasil y México tienen que enfrentar inmensos superávits comerciales en estos días. Nadie está dispuesto a concederlos préstamos, por eso su cuenta de capital está efectivamente cerca de cero. Si ellos no quieren tocar sus reservas, tendrán que aguantar una cuenta corriente de cero. Sin embargo, tienen inmensos pagos de intereses en su deuda externa – una partida negativa en la cuenta corriente. Por consiguiente, una balanza comercial positiva tiene que compensar esto. Segundo, note como los pagos de transferencia tales como las remesas de trabajadores y la ayuda externa le permiten a un país tener déficits comerciales sin incurrir en ningún endeudamiento externo. No obstante, la ayuda externa se agota o los trabajadores regresan a sus casas (por ejemplo, como está sucediendo en Pakistán en estos días), a menos que se invierta el déficit comercial, la deuda externa del país empieza a ascender. (Heyman, 1986)

## **2.6 Los Modelos Keynesianos de la Economía Abierta y Pequeña**

### **2.6.1 El Problema**

En la última disertación, primero definimos la balanza comercial de las cuentas del ingreso nacional y luego mostramos como la balanza comercial junto con el comercio de servicios, los pagos de factores y transferencia, integran la balanza en cuenta corriente. A su vez la balanza en cuenta corriente ha sido la fuente de mucha preocupación para muchos países en desarrollo durante los últimos diez años. Esto sucede ya que, como lo observamos, una entrada correspondiente de capital tiene que satisfacer el déficit de la cuenta corriente (suponiendo que no hay cambios en las reservas). Si esta entrada de capital se da en forma de préstamos externos, la carga resultante de deuda (y los pagos del servicio de la deuda) podría ser

arriesgada. Por consiguiente, el enfoque sobre el déficit de la cuenta corriente no es inapropiado. De ahora en adelante, supondremos que se cancela el comercio de servicios, los pagos de factores y de transferencia, de manera que la balanza en cuenta corriente es igual a la balanza comercial. Por lo tanto, su déficit en la cuenta corriente se traduce a un déficit comercial. (Tobin, 1980)

Nuestro problema es: dado que el país tiene un gran y posiblemente insostenible déficit comercial, ¿Cómo lo reducimos?

### **2.6.2 Como resolver el problema**

Hay dos cosas claras con respecto a la solución de este problema. Primero, no existe una única respuesta para este problema. Si las hubiera, la política macroeconómica no sería un asunto tan controversial y así muchos países en desarrollo no estarían luchando con los persistentes déficits de la cuenta corriente. Segundo, el problema no se puede resolver sin dar una afirmación explícita con respecto a cómo las diferentes variables que afectan la balanza comercial son influenciadas por los instrumentos de políticas. Esto es, necesitamos un modelo. Analizaremos una secuencia de modelos, cada uno de los cuales aclara un aspecto particular del problema. (Dornbusch, 1982)

Comenzamos con una clase de modelos conocidos como precios fijos, los macromodelos Keynesianos. Para entenderlos, es mejor devolverse a nuestras identidades del ingreso nacional, pero debemos analizarlas de una manera un poco diferente. Recordemos que la última vez establecimos una igualdad entre el ingreso y el gasto para derivar nuestra identidad fundamental del ingreso nacional. La razón para esta igualdad es desde luego la producción. El gasto (o demanda) hace que se dé la producción que, a su vez, genera ingresos. Definimos a  $Y$  como la producción o ingreso total. Esto tiene que ser igual a la producción de uso interno,  $D$ , y las exportaciones,  $E$ .

$$Y = D + E \quad (II-1)$$

Ahora, el gasto total de los residentes es igual a  $D$  más las importaciones,  $M$ . esto a su vez es igual a los diferentes componentes del gasto,  $C$ ,  $I$  y  $G$ .

$$D + M = C + I + G \quad (II-2)$$

Volviendo a ordenar (II-1) y (II-2), obtenemos:

$$Y = C + I + G + E - M \quad (II-3)$$

Los primeros tres componentes del lado derecho de (II-3) se denominan a menudo “absorción”, A. Entonces, (II-3) se puede volver a escribir,

$$Y = A + TB \quad (II-3')$$

Donde, TB es igual a la balanza comercial. Note que TB es positivo cuando hay un superávit comercial y negativo cuando hay un déficit. Un déficit comercial se puede entonces interpretar como un exceso de absorción sobre el ingreso: la cantidad que una economía obtiene de su producción excede la cantidad que desea demandar, o “absorber”. De esta manera, la reducción del déficit comercial se puede alcanzar al aumentar el ingreso, Y, o al reducir la absorción, A. para determinar cómo se puede hacer esto, es necesario especificar un modelo que vincule a Y y A a los diferentes instrumentos de políticas.

El modelo Keynesiano de precios fijos comienza con la identidad (II-3) y agrega ecuaciones de comportamiento que vinculan la demanda de consumo, C, y la demanda de importaciones, M, con el ingreso, Y. En la tradición Keynesiana, dichas ecuaciones permiten que la demanda de consumo sea una función lineal del ingreso:

$$C = c_0 + C_y \quad (II-4)$$

Las importaciones se consideran también una función lineal del ingreso:

$$M = m_0 + M_y \quad (II-5)$$

Note que (II-5) es más realista cuando las importaciones se toman como bienes intermedios, de manera que dependen de la escala de producción, en vez de los bienes de consumo, en tal caso sin mejores si se toman como función de A. los modelos Keynesianos toman la inversión, I, los gastos del gobierno, G y las exportaciones, E como exógenos. Finalmente, y más importante aún, asumen que la producción, Y, se expande en costos marginales constantes (este es el supuesto de precios fijos). Por lo tanto, no existen restricciones para la capacidad a corto plazo. La mano de obra está disponible con una oferta perfectamente elástica a un salario determinado. (Dornbusch, 1985)

Dados todos estos supuestos, el sistema (II-3) – (II-5) representa un modelo completamente especificado de la macroeconomía. Podemos resolverlo para derivar los multiplicadores de la reacción del ingreso y la balanza comercial ante los cambios en las variables exógenas. Las soluciones para Y y TB son:

$$Y = \frac{1}{(1 - c + m)} (c_0 + I + G + E - m_0) \quad (II-6)$$

$$TB = E - m_0 - \left(\frac{m}{1 - c + m}\right) (c_0 + I + G + X - m_0)$$

Note que la introducción del sector de comercio exterior reduce el multiplicador tradicional Keynesiano (que es igual a  $1/(1 - c)$ ). Esto es así porque las importaciones representan una filtración adicional del sistema que no existe en la economía cerrada. El impacto sobre la balanza comercial de aumento en el gasto del gobierno es, digamos, inequívocamente negativo: el multiplicador es  $-m/(1 - c + m)$ . Esto es supuestamente parte de la razón que fundamenta el llamado casi universal para disminuir el gasto del gobierno en los países con grandes déficits comerciales. ¿Cuál será el efecto sobre la balanza comercial de un aumento en las exportaciones? Por un lado, se debe mejorar la balanza comercial, puesto que las exportaciones son una fuente de divisas. Por otro lado, mediante los efectos de los multiplicadores, las exportaciones aumentan los ingresos que a su vez significa un aumento en las importaciones. (Dornbusch y Fischer, 1986)

El efecto total es igual a:

$$1 - \frac{m}{1 - c + m} > 0$$

Note que, aunque el aumento de las importaciones modera el efecto de la expansión de las exportaciones, el efecto neto es inequívocamente positivo.

Una versión alternativa de este modelo es utilizada por el Banco Mundial en sus proyecciones de los países deudores. El modelo, conocido como MEMR (Modelo Estándar Mínimo Revisado), disminuye la función de consumo, (II-4), pero fija el déficit comercial exógenamente, en F. De esta manera, el modelo toma el déficit comercial tal y como se le da y determina los niveles de consumo e importaciones que son consistentes con él. Note que, en este marco, el ingreso (o la producción) está determinado por la balanza comercial y la función de importaciones:



$$M - E = F \quad (II-7)$$

combinado con  $M = m_0 + mY$  produce

$$Y = (1/m) (E + F - m_0)$$

Puesto que el déficit comercial es fijo, el ingreso está determinando por el nivel de importaciones permisible con ese déficit. Note que el multiplicador asociado con las exportaciones es mucho más alto en este caso. Un dólar más de exportaciones permite un dólar más de importaciones (dado un déficit fijo). Pero al comprar un dólar de importaciones, el ingreso puede aumentar en  $(1/m)$ . Un segundo aspecto de este modelo es que, al disminuir la función de consumo, se supone que el consumo o la tasa de ahorros se ajustan instantáneamente a otros cambios. En particular, un aumento en el déficit comercial tendrá una disminución de uno-por-uno en los ahorros privados (y por lo tanto un aumento de uno-por-uno en el consumo privado). Para ver esto recordemos que  $Y = C + S^P + T$ . Al notar que  $T - G = S^G$ , los ahorros del gobierno, encontramos que

$$I = S^P + S^G + F \quad (II-8)$$

Puesto que  $I$  es exógeno en este modelo, note que los aumentos en  $F$  conducen a disminuciones en  $S^P$  (suponiendo que  $S^G$  es fijo) que a su vez aumentará a  $C$ , ya que  $Y$  está determinado en otra parte y  $T$  es fijo.

## 2.7 El Modelo Keynesiano en Forma de Diagrama

Para reforzar el material de la última disertación, quizás valdría la pena observar el modelo Keynesiano en forma de diagrama. Por lo tanto, considere de nuevo las cuatro ecuaciones del modelo:

$$Y = C + I + G + E - M$$

$$C = c_0 + Cy$$

$$M = m_0 + My$$

$$I = \bar{I}, G = \bar{G}, E = \bar{E}$$

Note que si hacemos la observación de que  $Y = C + S + T$ , podemos entonces volver a escribir (II-1) como

$$(I - S) + (G - T) = M - E.$$

Suponga para propósitos de ejercicio de diagramas que  $G = T$ . Luego podemos considerar el equilibrio en este modelo como esa y para la cual  $(I -$

S) es igual a  $(M - E)$ . Para ver esto, primero trazamos a I y S como funciones de Y (Figura 1). Note que a pesar de que S varía con Y, I no lo hace. Es en ese sentido que decimos que I es “fijo” o exógeno en el modelo.

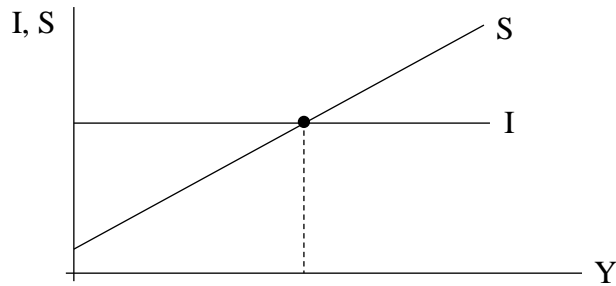


Figura 1. Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la Producción con el Ahorro y la Inversión.

Podemos de manera similar trazar M y E como funciones de Y. Note una vez más que E es independiente de Y, mientras que M no lo es.

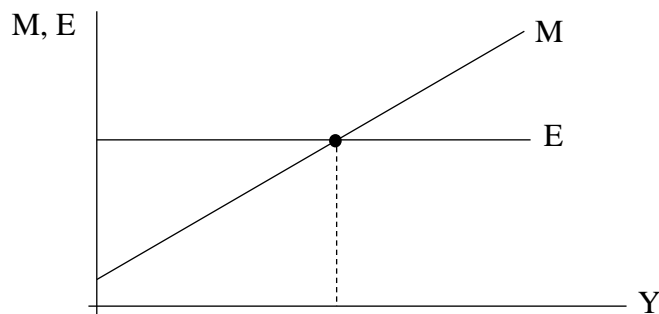


Figura 2. Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la Producción con M y E.

De las figuras I y II podemos ver que  $I - S$  tiene una pendiente descendente en Y, mientras que  $M - X$  tiene una pendiente ascendente. Trazar estas dos líneas en el mismo grafico nos da el equilibrio Y. Si el punto de equilibrio ocurre por encima del eje horizontal, entonces la economía tiene un balance en el déficit comercial.

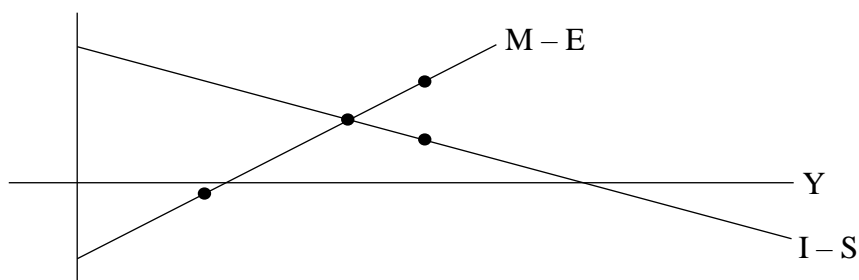


Figura 3. Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la Producción con el I-S, más M-E.

Unas pocas observaciones acerca del modelo Keynesiano están a disposición antes de que abandonemos este tema. Primero, cuando disminuimos el déficit reduciendo la inversión (o el gasto del gobierno), disminuimos la producción. Esta reducción de la producción disminuye las importaciones, además mejora la balanza comercial. Sin embargo, cuando reducimos la producción, en este mundo de precios fijos, lo hacemos aumentando el desempleo. Por consiguiente, la carga del ajuste recae sobre los desempleados, que generalmente están entre los elementos más pobres de la población. El segundo punto es que la economía no tiene restricción de la capacidad. Por esto es que se puede expandir y disminuir la producción sin cambiar los precios. Si la economía tuviera restricciones de la capacidad, la producción no cambiaría del todo. En vez de esto, todos los precios se ajustarían. (Fellner, 1976)

## **2.8 Los Modelos de Precios Flexibles**

### **2.8.1 El enfoque de las Elasticidades**

El modelo Keynesiano se puede caracterizar como uno que supone que solo los efectos del ingreso determinan la balanza comercial. Ahora consideramos el caso opuesto: cuando no hay efectos del ingreso y los precios determinan la balanza comercial. Entre todos los precios del sistema, se considera que el tipo de cambio es lo más importante para guiar la balanza comercial. Esto sucede porque un déficit comercial se puede considerar como una demanda excesiva de divisas. Siempre que haya una demanda excesiva, los economistas consideran la posibilidad de aumentar el precio en ese mercado para eliminar la demanda excesiva. En el caso de las divisas, el "precio" es el tipo de cambio: la tasa en la cual se puede cambiar la moneda nacional por dólares. Seguidamente definiremos lo que precisamente se quiso decir con mercado de divisas, como se determina la oferta y la demanda en ese mercado y el efecto de una devaluación del tipo de cambio sobre este mercado y el déficit comercial. (Friedman, 1956)

El déficit comercial es la diferencia entre el valor de las importaciones de un país y el valor de sus exportaciones. Para comprar importaciones, un país necesita moneda extranjera. Al vender exportaciones, se gana moneda

extranjera. Por lo tanto, el déficit comercial se puede considerar como la diferencia entre la demanda de moneda extranjera (el valor de las importaciones). En este sentido, un déficit comercial está asociado con una demanda excesiva de moneda extranjera. (Mundell, 1971)

Sin embargo, al pasar de esta observación a dibujar las curvas de la oferta y la demanda de divisas es más sutil. Estamos acostumbrados a pensar en las curvas de la oferta y la demanda como representaciones de la relación entre los precios y las cantidades. En este punto, estamos interesados en trazar la relación entre un precio (el tipo de cambio) y los valores. Además, existen relaciones de la oferta y la demanda entre los precios y las cantidades de exportaciones e importaciones. Ahora mostraremos como estas relaciones conducen a las curvas bien definidas de la oferta y la demanda para las divisas. (Melnick y Sokoler, 1984)

Primero, una apología sobre esta nota. Hasta ahora, hemos estado usando los símbolos M y E para representar los valores de las importaciones y las exportaciones respectivamente. Esto es, M es el precio de las importaciones, digamos, multiplicado por la cantidad de importaciones. Ahora vamos a dejar esto y permitir que M y E sean las cantidades de importaciones y exportaciones. Dejaremos que  $P_M$  y  $P_E$  representen los precios internos y las importaciones y las exportaciones. Por ejemplo,  $P_M$  es el precio en moneda nacional que los residentes pagan por las importaciones (el precio del vino de California en pesos mexicanos, digamos). Es razonable suponer que la demanda de importaciones (en cantidad) es una función con una pendiente descendente de  $P_M$ . ¿Qué pasa con la oferta de M? Puesto que los extranjeros están suministrándola, a ellos no les importa es el mundo o el precio del dólar. Además, si el país importador es pequeño, podemos asumir que los extranjeros están dispuestos a suministrar cualquier cantidad a un determinado precio mundial  $p_M^*$ . Esto es igual a decir a decir que México representa una pequeñísima fracción de las ventas de importaciones de vendedor. Finalmente, la relación entre  $p_M$   $p_M^*$  es dado por:

$$P_M = e p_M^*$$

Note que no estamos asumiendo tarifas o cuotas de importación. Ahora, ¿Qué sucede cuando devaluamos el tipo de cambio? Note que una devaluación es un aumento en e, el número de pesos por dólar. La curva de oferta para las

importaciones no ha cambiado (puesto que el precio de la moneda extranjera de las importaciones tampoco ha cambiado). Además, si bien la curva de demanda de importaciones no ha cambiado en lo que respecta a la moneda nacional (puesto que se basa en gustos), en los que se refiere a la moneda extranjera si ha cambiado. Es decir, para el mismo  $p_M^*$  la cantidad de importaciones demanda habrá disminuido (ya que tiene un costo mayor en moneda nacional). De esta manera, la demanda de divisas habrá disminuido con una devaluación. Así, podemos decir que la curva de demanda de divisas tiene una pendiente descendiente en  $e$ , el tipo de cambio.

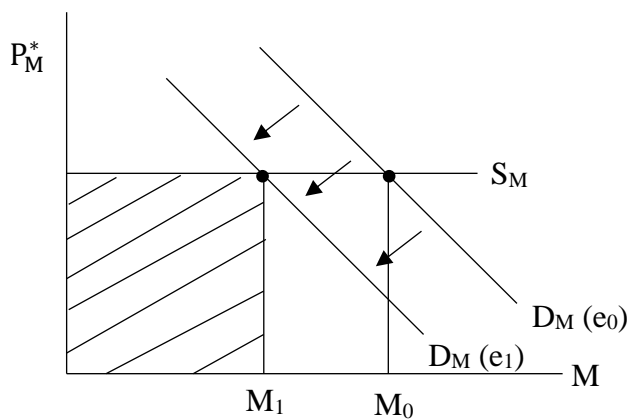


Figura 4. Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la  $M$  con  $P_M^*$ .

Un análisis simétrico se puede realizar en la parte de las exportaciones. La curva de oferta de las exportaciones, en moneda nacional, tiene una pendiente ascendente. La curva de demanda para las exportaciones es perfectamente elástica en los precios del mercado mundial. Esto es, México no puede afectar los precios mundiales con sus exportaciones (otra parte del supuesto de los países pequeños). Al unir esto, observamos que una devaluación desplazaría la curva de la oferta de exportaciones (con respecto a los precios mundiales) hacia afuera. De esta manera, una devaluación aumentará la oferta de divisas.

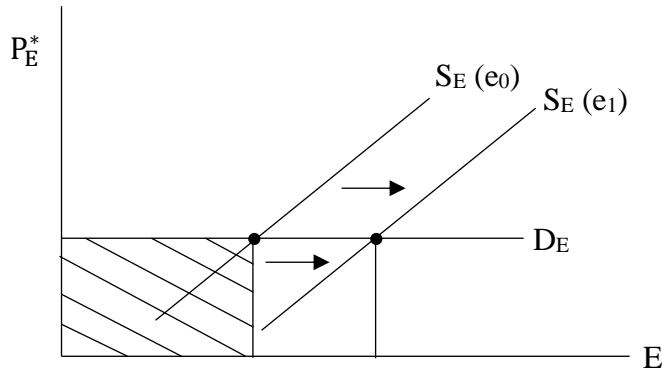


Figura 5. Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la E con  $P_E^*$ .

Después de haberse cerciorado de que realmente hay curvas bien definidas de la oferta y la demanda para las divisas, podemos ponerlas en el mismo diagrama y observar los efectos de una devaluación. Si existe un déficit comercial, el tipo de cambio está por debajo del valor de equilibrio, i.e., está “sobrevaluado”. Una devaluación reducirá este déficit, y quizás lo cambiará a un superávit. (Graham, 1982)

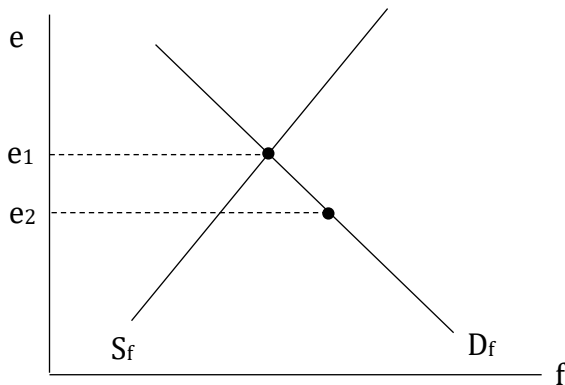


Figura 6. Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la f con e.

Ahora, este simple modelo se puede criticar de varias maneras. Primero, no todo el mundo cree que las curvas de la demanda de exportaciones son perfectamente elásticas. Si un país tiene un poder monopolista en los mercados mundiales, entonces la curva de demanda tiene una pendiente descendente. Este sería el caso con las exportaciones agrícolas de los Estados Unidos. Es también el caso de algunos países pequeños que dominan el mercado mundial en ciertos productos: los clavos de especia de Zanzíbar, el caucho de Malasia, el caco de la Costa de Marfil y el té de Sri Lanka. Además, la noción de que un país puede exportar tanto

cuanto desee a un determinado precio mundial es difícil de aceptar en un mundo de proteccionismo, cuotas y crecientes problemas con un crecimiento orientado hacia las exportaciones. Si permitimos que la curva de demanda de las exportaciones tenga la pendiente descendente, y en particular inelástica (i.e., una elasticidad menor a uno), entonces la curva de oferta de divisas tendrá una pendiente descendente, en vez de una pendiente ascendente. Un caso extremo de esto, sucede cuando la curva de demanda de las exportaciones es completamente inelástica (una elasticidad de cero).

Entonces la devaluación desplazará la curva de demanda de las exportaciones hacia afuera. Puesto que la cantidad no cambiará, los ingresos disminuirán. Por consiguiente, la oferta de divisas tiene una pendiente descendente con respecto al tipo de cambio. Si este fuera el caso, note que una devaluación empeoraría la balanza comercial. Este es un caso especial de lo que generalmente se conoce como las condiciones Marshall-Lerner, que insisten en una devaluación para mejorar la balanza comercial. (Ramos, 1986)

Seguidamente presentamos unos cuantos puntos acerca de las bajas elasticidades de la demanda de exportaciones. Los primeros esfuerzos para estimar estas elasticidades mostraban que en realidad eran bajas, y posiblemente menores a uno. Sin embargo, por al menos dos razones estas han perdido popularidad. Primero, se puede mostrar que los estimados econométricos están sesgados de manera descendente. Esto, es ellos “exponen inadecuadamente” la “verdadera” elasticidad de la demanda. Segundo, si creyéremos en estas elasticidades, recomendaríamos una revaluación de la moneda para corregir el desbalance comercial. Nadie, incluso ni los famosos “pesimistas de la elasticidad” están dispuestos a recomendarlo. (Sargent y Wallace, 1981)

Un problema relacionado tiene que ver con las demoras de tiempo y la manera en que se escriben los contratos. Para un país típico en desarrollo (e incluso para los países desarrollados), los contratos de importaciones tienen su denominación en dólares, en tanto que los contratos de exportaciones tienen la suya en moneda local. En este caso, una devaluación inicialmente empeorará la balanza comercial: el costo de las importaciones no cambiará, el costo de las exportaciones disminuirá en moneda extranjera. La balanza comercial mejorará solo cuando haya pasado suficiente tiempo y cuando se

hayan vuelto a escribir los contratos, debido a las razones antes mencionadas. Este ajuste lento de la balanza comercial a una devaluación se conoce como la “curva-J”. Dicha curva puede explicar el comportamiento del dólar estadounidense en la primera mitad de 1986. (Simonsen, 1985)

Una segunda observación es que hemos supuesto que el único efecto de una devaluación es alterar el precio interno de las importaciones y las exportaciones. Sin embargo, una devaluación puede también tener otros efectos. En particular, puede subir los precios en otra parte de la economía. De hecho, si una devaluación del 10% tiene el efecto de elevar todos los precios en un 10%, entonces no tendrá efectos sobre la balanza comercial. Además, este sería realmente el caso si todos los precios fueran flexibles y hubiera empleo para todo el mundo en la economía (i.e., hemos permitido efectos sobre los ingresos, que no hemos analizado aquí). Este es un punto al cual retornaremos en la próxima disertación. (Simonsen, 1986)

Finalmente, ninguna discusión sobre la devaluación estaría completa si no se mencionaran sus ramificaciones políticas. Por una variedad de razones, las devaluaciones pueden amenazar la estabilidad política de una nación. Un estudio hecho por Richard Cooper mostro que en siete de las 24 devaluaciones en la década de 1970, el gobierno cayó en los cuatro meses que siguieron a estos hechos. Es probable que las devaluaciones perjudiquen a los ricos de la ciudad (quienes consumen la mejor parte de las importaciones), que también podrían controlar el poder político del país. Frecuentemente, es el ejército (que también consume grandes cantidades de importaciones) quien llega a derrocar al gobierno después de una devaluación. Cualquiera que sea la razón, no se debe tomar ninguna decisión de devaluar la moneda a pesar de sus beneficios seductores para la balanza comercial. (Schelling, 1982)

### **2.8.2 El Enfoque de Absorción**

Además de los casos en que las condiciones Marshall-Lerner sean violadas y además de las consideraciones distributivas, una devaluación del tipo de cambio nominal es vista con precaución por lo menos por dos razones. Primero, existe un enfoque de “absorción”. Dicho enfoque comienza con la observación de que conocemos a partir de la contabilidad del ingreso nacional



que un déficit comercial es equivalente a un exceso de absorción sobre el ingreso. Ahora volveremos a escribir estas entidades usando nuestra notación en donde C, I, G, etc. representan cantidades. Por lo tanto, cada una de estas tiene que ser multiplicada por su precio para obtener las identidades que ser multiplicada por su precio para obtener las identidades pertinentes:

$$\begin{aligned} Y &= PC + PI + PG + PE - PM \\ &= A + TB \end{aligned}$$

Por consiguiente, una reducción del déficit comercial debe verse reflejado en un aumento de los ingresos o una reducción de la absorción. No obstante, no existe nada en el enfoque de elasticidades que garantice una de las dos cosas anteriores. De hecho, es posible que, en términos de la moneda nacional, el déficit comercial se puede ampliar. Note que incluso si M disminuye y E aumenta a causa de la devaluación, puesto que P ha aumentado (recuerde que  $P = eP^*$ ), el término  $PE - PM$  puede realmente haber disminuido, i.e., el déficit ha empeorado en moneda nacional. A menos que ocurra alguna reducción de la absorción en el aspecto nacional (digamos una reducción en el gasto del gobierno), el déficit no será transformado a un superávit.

¿Cómo es posible alcanzar una reducción del déficit en la moneda extranjera, pero no en la moneda nacional? Puesto que una devaluación aumenta los precios internos en relación con los del exterior, aumenta el valor del peso del déficit. Por lo tanto, un déficit más pequeño en dólares es todavía un déficit más grande en pesos.

Esto señala una característica recurrente de las devaluaciones. Ud. Podría alcanzar una estabilidad en la balanza de pagos (i.e., un déficit más bajo en dólares), pero solamente a expensas de la inflación. Dicho de otra manera, un país no puede alcanzar dos objetivos —estabilidad de la balanza de pagos y estabilidad de precios— con un instrumento —el tipo de cambio. Sin embargo, si la devaluación estuviera acompañada por un programa de reducción de la absorción (digamos disminuir el consumo del gobierno), entonces las dos metas gemelas se podrían alcanzar simultáneamente. Estas dos políticas se refieren generalmente a las políticas de cambio de gastos y de reducción de gastos.

El hecho de que una devaluación tiene efectos fuera del mercado de divisas a través de su impacto en los precios nacionales, tiene implicaciones respecto a la manera en que vemos el análisis anterior. De hecho, las curvas de demanda de las importaciones y de oferta de las exportaciones trazadas anteriormente son un poco confusas, puesto que suponen que lo único que importa es el precio interno de las importaciones y el precio interno de las exportaciones (respectivamente). La verdad es que el importador analiza el precio interno de las importaciones en relación con otros precios para determinar su demanda de importaciones. Por ejemplo, un consumidor analizara el precio de las importaciones en relación con la cerveza nacional para tomar su decisión de compra. De manera similar, la oferta de un exportador depende no solo del precio de las exportaciones en moneda nacional, sino también en relación con otros precios, específicamente los precios en el mercado nacional. Solo si los precios suben con respecto a los precios nacionales, él suplirá más al mercado de exportaciones. Dicho de otra manera, no es el tipo de cambio nominal lo que importa, sino el tipo de cambio real. (Okun, 1983)

De ese argumento se deduce que, si una devaluación tiene el efecto de aumentar todos los precios internos en la misma cantidad, no habrá cambios en la cantidad importada o exportada. De esta manera, la devaluación no tiene efectos sobre la demanda de divisas y por consiguiente sobre la balanza comercial. (Foxley, 1983)

### **2.8.3 El Modelo Australiano**

¿Cómo afecta la devaluación el nivel de precios en la economía? De acuerdo con el análisis anterior, el precio de las importaciones y las exportaciones está determinado por sus precios mundiales (multiplicado por el tipo de cambio) –el supuesto del país pequeño. ¿Qué pasa con los precios de los otros bienes? Para contestar esta pregunta, tenemos que dejar el campo del modelo de un sector. Hasta ahora, hemos estado tratando a todos los bienes de la misma manera (de manera que sus precios se mueven uno tras otro). Sin embargo, como último punto tenemos que distinguir entre los bienes comercializables y los no comercializables, ya que existe una diferencia en la manera en que se mueven los precios de estos dos tipos de

bienes que determina el resultado para la balanza comercial. (Simonsen, 1986)

Definimos un bien comercializable como uno cuyo precio interno está determinado por los precios del mercado del mercado mundial. Según el supuesto del país pequeño, el precio de un bien exportable es su precio en el mercado mundial multiplicado por el tipo de cambio. Ahora supongamos que algunos de estos bienes se venden internamente. Por ejemplo, Tailandia exporta arroz, pero también lo consume internamente. En ausencia de una política gubernamental, mantenemos que el precio interno tiene que ser igual al precio mundial multiplicado por el tipo de cambio. Si esto no fuera así, siempre habrá un incentivo para exportar todo o vender todo en el mercado interno. Esto se puede observar en el siguiente diagrama.

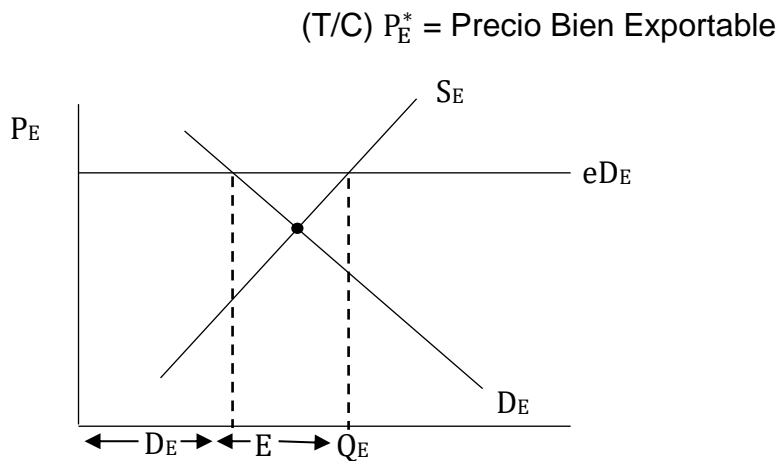


Figura 7. Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la  $P_E$  con  $D_E$ .

De manera similar, Para una importación competitiva, el precio interno debe ser igual al precio mundial (en moneda nacional).

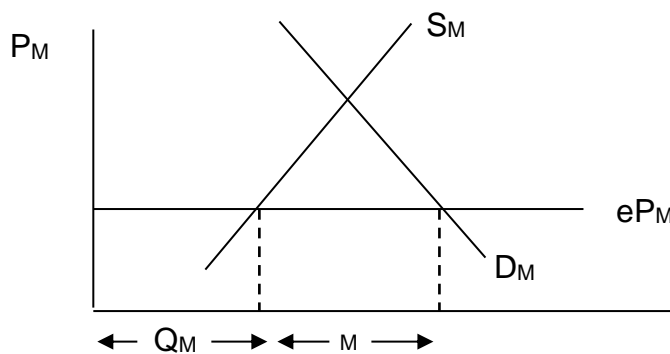


Figura 8. Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de  $P_M$  con  $Q_M$ .

El único tipo restante de bien es un producto no comercializable, cuyo precio local está determinado por la oferta interna y las condiciones de demanda.

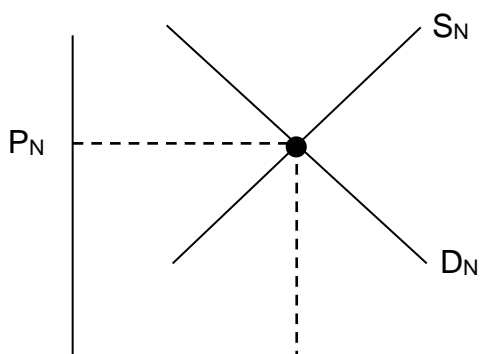


Figura 9. Muestra la Combinación en un Diagrama, donde está la Relación de la Oferta Interna y las Condiciones de Demanda.

Para completar el modelo, necesitamos especificar como trabaja el mercado de mano de obra. Por el momento, supongamos que hay empleo para todo el mundo (estudiaremos las implicaciones de moderar este supuesto más tarde). En ese caso, unos conjuntos de curvas de demanda de mano de obra están asociadas con la oferta (o costo marginal) de los tres tipos de bienes. Estas curvas Son el resultado de las decisiones de maximización de la utilidad es que toman los productores de los bienes. Note en particular que las curvas dependen del precio de los bienes. Si el precio aumenta, la curva se desplaza hacia fuera. Sí asumimos una perfecta movilidad de la mano de obra entre los sectores, entonces todos enfrentan la misma tasa salarial. La curva de demanda de mano de obra es la suma horizontal de estas curvas de demanda de mano de obra. Suponga que la oferta de mano de obra es inelástica.

Comenzando con el equilibrio inicial, considere los efectos de una devaluación. Los dos precios comercializables aumentan. Esto tiene el efecto de hacer que sus curvas de demanda de mano de obra se desplazan hacia fuera. Esto hace que también aumente la tasa salarial en el mercado de mano de obra. A su vez, esto hace que las curvas de oferta se desplacen hacia dentro, a medida que la mano de obra se vuelve más costosa. El resultado es que el aumento inicial en las exportaciones y la disminución en las importaciones se han neutralizado. De hecho, en este marco teórico-

conceptual la única manera de obtener un aumento en las exportaciones o una disminución en las importaciones es bajando la tasa salarial (o algún otro bien no comercializable). Si definimos el tipo de cambio real como el precio de los bienes comercializables en relación con los no comercializables, entonces a fin de mejorar la balanza comercial, necesitamos depreciar el tipo de cambio real. (Sargent, 1982)

Para ver esto, considere el caso extremo de una economía con una tasa salarial nominal fija y de desempleo. En este caso, una devaluación desplazaría hacia fuera las curvas de demanda de mano de obra de los bienes comercializables, pero no habría presión en los salarios (se supone). Entonces es posible que aumenten las exportaciones y disminuya las importaciones, mejorando así el déficit comercial. No obstante, note que incluso en este caso el aumento de empleos incrementará la demanda de bienes no comercializables elevando también su precio. Esto a su vez puede aumentar los costos en los sectores de bienes comercializables, moderando el efecto inicial de la devaluación.

Lo que estos dos casos señalan es que una devaluación por sí sola no puede garantizar una reducción del déficit. Por eso es que la mayoría de los programas de estabilización requieren de una reducción del gasto del Gobierno o algún otro componente de la demanda, especialmente uno que requiera muchos bienes comercializables (el gasto del Gobierno es intensivo de servicios, la inversión es intensiva de construcción). Una reducción autónoma en la demanda de bienes no comercializables permite que baje el precio de los bienes no comercializables a corto plazo. Esto funcionara entonces en la dirección opuesta de cualquiera de los efectos del alza de precios de una devaluación. (Bresciani-Turroni, 1997)

Este marco teórico-conceptual es útil para ilustrar los otros dos puntos. Primero, la escuela estructuralista (encabezada por Lance Taylor) afirma que las desviaciones son decrecientes. Esto se puede interpretar como un caso especial de nuestro modelo en donde la oferta de bienes comercializables es inelástica y la de los bienes no comercializables es perfectamente elástica. Se deduce que una devaluación sólo conduce a precios más altos (y a una menor demanda) en los sectores de los bienes comercializables. Sí la producción de bienes no comercializables es intensiva de importaciones, digamos, entonces

esto hace que ascienda la curva de la oferta de bienes no comercializables, disminuyendo así su producción. El resultado es una economía con precios más altos y una menor producción (aunque una con un menor déficit de la cuenta corriente). El punto aquí es que el punto de vista estructuralista es empírico: ¿cuáles son las elasticidades de la oferta? No es una escuela diferente de pensamiento.

La segunda ilustración que podemos decidir derivar de este marco teórico-conceptual es el del “mal holandés”. Si vemos esto como un aumento en el precio de un bien exportable, note que esto tiene el efecto de una contracción en el sector de bienes importables y un aumento en el precio del sector de los bienes no comercializables (la producción podría o no aumentar en este sector). Así es como interpretamos el fenómeno a menudo observado de un “auge del petróleo” seguido por una decadencia en los sectores que producen los bienes comercializables tradicionales: en Holanda el sector fabricante se detuvo. Además, los sectores de bienes no comercializables en estas economías también atraviesan un “auge”: aumentan los costos de construcción, los precios de la vivienda suben exageradamente, etc. Finalmente, la entrada de importaciones hacia estos países se puede predecir por medio de la decadencia en la competitividad del sector de sustitución de las importaciones. (Pazos, 1978)

La naturaleza de espada de doble filo de una devaluación y la necesidad de una reducción adicional de la demanda hacen notar el hecho de que se han tenido que usar varios instrumentos para el proceso de ajuste. La idea general se puede ilustrar de manera simple en un diagrama de dos sectores. Puesto que sus precios son los precios mundiales, podemos agregar los sectores de bienes comercializables en uno (T). Llamemos al sector de bienes no comercializables N. Entonces un déficit se puede describir como uno en el cual el tipo de cambio real –el precio de los bienes comercializables en relación con el precio de los no comercializables– se sobrevalúa. En el tipo de cambio actual, existe un exceso de demanda de bienes comercializables.

Una manera de eliminar el déficit es cambiando este precio relativo. Note el precio relativo tiene que cambiar la dirección de un aumento del precio de los bienes comercializables con respecto a los no comercializables. Esto

es, el tipo de cambio real debe depreciarse. Si los precios son perfectamente flexibles en la economía, esto se puede hacer sin sacrificar la producción. Sin embargo, en la mayoría de los casos, los instrumentos no permiten tal cambio.

Por ejemplo, vimos un caso en donde una devaluación no podría lograr esto. De manera más general, los precios pueden ser demasiado rígidos para permitir esto. La presión por parte de los sindicatos para mantener su salario real, por ejemplo, puede retrasar la depreciación real. En este caso, es necesaria alguna reducción de la demanda, que colocará la economía en su frontera con posibilidades de producción, sacrificando los bienes. De muchas maneras, este es el costo “real” del ajuste. (Yeager, 1981)

## **2.9 El Enfoque Monetario a la Balanza de Pagos**

### **2.9.1 La Contabilidad Monetaria**

Para entender el enfoque monetario a la balanza de pagos, tenemos que identificar el vínculo entre los desequilibrios externos y la oferta monetaria. Ese vínculo se fundamenta en la cuenta llamada “cambios en las reservas” en la cuenta de capital de la balanza de pagos. (Cardoso y Dornbusch, 1980). Recuerde que, en nuestras cuentas de la balanza de pagos, los “cambios en las reservas” representaban la cantidad que el Banco Central tenía que sustraer de sus reservas internacionales para financiar el déficit de la cuenta corriente que no fue cubierto por las entradas de capital. Recuerde que estamos suponiendo que el tipo de cambio es fijo. Esto significa que el Banco Central está de acuerdo en comprar y vender moneda extranjera a fin de compensar el superávit o déficit de la balanza de pagos. Esto se puede comparar con una regla de estabilización de precios en los productos agrícolas: el Gobierno está de acuerdo en comprar o vender el producto a fin de proteger el precio. Al igual que con los esquemas de estabilización de precios, el Gobierno mantiene existencias reguladoras que se agregan cuando hay un superávit y se sustraen cuando hay un déficit. Estas existencias reguladoras son las reservas del Banco Central.

Cuenta Corriente  
     Exportaciones  
     Importaciones  
         Balanza comercial  
         Interés, etc.  
             Balanza en Cuenta Corriente  
 Cuenta de Capital  
     Inversión Directa  
     Préstamos  
         Balanza en Cuenta de Capital  
 Cambio en las Reservas

El punto es que estos cambios en las reservas tienen un efecto en la oferta monetaria interna. Evidentemente, a fin de comprar divisas (existe un déficit en la balanza de pagos) el Banco Central tiene que utilizar la moneda nacional. Si el Banco Central no hace nada más, disminuye la oferta monetaria interna. Para ver esto de manera más exacta, tenemos que analizar los balances generales del Banco Central y los bancos comerciales nacionales.

<u>Banco Central</u>		<u>Banco Comercial</u>	
<u>Activos</u>	<u>Pasivos</u>	<u>Activos</u>	<u>Pasivos</u>
Reservas	Base Monetaria	Base Monetaria	Depósitos Bancarios
Bonos T		Préstamos/Bonos T	

Suponga que los únicos activos del Banco Central son las reservas internacionales y los préstamos al Gobierno (Bonos T). Estos últimos son llamados crédito interno, D. Esto no debe confundirse con los Bonos T de propiedad del público. Cuando el Gobierno desea financiar un déficit con bonos, emite Bonos T. El Banco Central puede escoger la compra de estos. Puesto que al comprarlos se está emitiendo dinero, se está aumentando la oferta monetaria. Con estos activos, el Banco Central emite único pasivo, que se llama base monetaria. Esta base monetaria se convierte en el activo del sistema bancario comercial.

Sin embargo, también puede prestar dinero al Gobierno o al sector privado, expandiendo su base de activos y permitiendo emitir pasivos (depósitos a la vista) para el público. Si un banco comercial toma un préstamo de un banco extranjero, esto aumentaría sus pasivos (por el monto del préstamo), sus activos en el equivalente de moneda nacional. Mientras tanto, los activos del Banco Central aumentarían por el monto de moneda extranjera.



A su vez el Banco Central aumentará el monto de la base monetaria en el equivalente de moneda nacional, que es lo que se registra como un activo para el banco comercial. (Tobin, 1983)

Ahora, cuando hay un déficit en la balanza de pagos, las reservas del Banco Central tienen que disminuir. En la práctica, un importador gira un cheque en su cuenta del banco comercial. Esto reduce su depósito, o el pasivo del banco comercial para él. El banco comercial a su vez saca el monto de dinero en dólares de su depósito con el Banco Central. El Banco Central reduce la cuenta del banco comercial por el monto en pesos y reduce sus reservas internacionales por el monto en dólares. Sin embargo, el efecto neto es como si el Banco Central redujera sus reservas internacionales y redujera la oferta monetaria por la misma cantidad. (Adams y Klein, 1983)

Suponga por el momento que el nivel de crédito interno se mantiene constante. Entonces, reduce su base monetaria por un monto equivalente; esto es, carga a la cuenta de uno de los bancos miembros por esta cantidad. Se deduce que los activos de los bancos miembros tienen que disminuir, reduciendo así la oferta monetaria total. En el caso más simple, la oferta monetaria total disminuirá por la caída en el dinero de alta potencia multiplicado por el multiplicador monetario. Note que la cantidad de crédito emitido por los bancos comerciales también disminuirá. Esta situación a menudo se refiere a una en donde el Banco Central no esteriliza el impacto monetario de la pérdida en las reservas. (Barletta y Landau, 1983)

Parece como si hubiéramos encontrado una forma automática de corregir un desequilibrio externo. Suponga que tiramos de la línea monetaria y permitimos que la oferta monetaria influya sobre el ingreso nominal por medio de la ecuación de la teoría de la cantidad:

$$HV = PQ$$

Donde, H es la oferta monetaria, V es la velocidad del dinero (suponemos que es constante), P es el nivel de precios agregado y Y es el ingreso real. Entonces, la caída en la oferta monetaria inducida por el déficit nos conducirá a una caída en los precios (suponga que Y es constante a corto plazo). La caída en los precios mejorará la competitividad de los bienes internos con respecto a sus contrapartes extranjeras, mejorando el déficit comercial. Desafortunadamente, esto no funciona en ninguna manera en la

práctica porque la velocidad del dinero no es constante. Más importante aún, temiendo que es  $Y$  y no  $P$  el que disminuirá, los gobiernos con frecuencia esterilizan sus déficits aumentando la oferta monetaria mientras que compran moneda extranjera. Por ejemplo, El Banco Central comprará letras del tesoro para restaurar la oferta monetaria. Esto podría conducir a una oferta monetaria que evita que el déficit comercial se desequilibre alguna vez. Es en este sentido que los déficits externos se pueden considerar fenómenos monetarios.

Puesto que la manera en que el Gobierno esteriliza un déficit es mediante la creación de crédito interno, no es de sorprenderse que los programas de estabilización del FMI le den énfasis al crédito. De la discusión anterior queda claro que el crédito interno es el instrumento con el que los países en desarrollo pueden controlar la oferta monetaria. (Balassa, 1982)

### 2.9.2 El Modelo Básico del FMI

El modelo estándar del FMI –el modelo polaco– muestra que los aumentos exógenos en crédito interno pueden conducir a situaciones insostenibles. Este modelo expresa dos simples supuestos cruciales. Primero, las importaciones son una función del ingreso nominal del último periodo,  $Y$ :

$$M_t = mY_{t-1}$$

Segundo, las exportaciones son exógenas:  $E = \bar{E}$ . Tercero, por medio de una escogencia apropiada de unidades, podemos volver a escribir la ecuación de la cantidad como  $H = Y$ . Cuarto, recordemos la identidad del balance general del Banco Central:

$$H = D + R$$

Finalmente, no tenemos que los cambios en  $R$ ,  $\Delta R$ , se pueden igualar con el déficit comercial:

$$\Delta R = E - M$$

Al contar con estas ecuaciones, podemos investigar el impacto de un aumento en el crédito interno. Suponga que  $D$  aumenta por un peso en un año y continúa aumentando todos los años a partir de ese momento. En ese año no le sucede nada a las importaciones y exportaciones y por lo tanto las reservas no sufre ningún cambio (suponga que el déficit comercial estaba equilibrado al inicio). No obstante, el ingreso aumenta en una unidad, por lo que significa que las importaciones subirán en  $\underline{m}$  unidades al año siguiente.

Ahora las importaciones exceden las exportaciones de manera que hay una pérdida en las reservas. Puesto que esta pérdida es menor a un peso (de hecho, es igual a  $\underline{m}$ ), y continúa la creación de crédito interno, el ingreso aumenta por  $1-m$  el año siguiente. Las importaciones aumentan una vez más (por  $m(1-m)$ ) y no hay una pérdida en las reservas. El resultado final es que el ingreso asintóticamente se acerca a límite de  $Y_0/m$  y las reservas disminuyen por una cantidad igual al nivel de creación de crédito. Es en este sentido que todo el crédito adicional se está “filtrando” en lo que respecta a pérdida de reservas a largo plazo. Claramente, esta situación es insostenible. (Cagan, 1979)

El comportamiento de este sistema dinámico se puede también observar gráficamente al combinar las ecuaciones en una sola ecuación de la diferencia y resolver el equilibrio. Observe que  $H = D + R$  implica  $\Delta H = \Delta D + \Delta R$ . Además,  $\Delta H = \Delta Y = Y_t - Y_{t-1}$ . Finalmente, note que  $\Delta R = E - M = E - mY_{t-1}$ . Combinar todo esto onda cómo resultado la ecuación lineal de la diferencia de primer orden:

$$Y_t = (1 - m) Y_{t-1} + E + \Delta D$$

Este sistema tiene un equilibrio en  $Y^* = (E + \Delta D) / m$ . Por consiguiente, a largo plazo, las importaciones son  $E + \Delta D$ , de manera que las reservas están disminuyendo a una tasa de  $\Delta D$ . (Brunner y Meltzer, 1982)

Mientras que este simple ejemplo ilustra las desventajas de la creación del crédito interno, restringir el crédito interno también tiene sus dificultades. Primero note que con un tipo de cambio fijo el Banco Central no puede controlar directamente la masa monetaria. Por lo tanto, el crédito interno es el único instrumento para regular el crecimiento monetario. Segundo, ¿cómo controlar usted el crédito interno? Usualmente, se hace mediante la imposición de topes de crédito. Se debe recordar que al menos parte de este crédito va a las inversiones. De esta manera, al imponer topes de crédito, el FMI está esencialmente regulando la inversión en la economía, impidiendo sus perspectivas de crecimiento futuro. Tercero, en la mayoría de los países con más no seas esto para permitir comente la tasa de interés, de manera que la poca inversión que hay fluya hacia empresas rentables. En vez de esto, los países fijan su tasa de interés y asignan el crédito administrativamente. Esto conduce a una ineficiencia adicional en el sistema, con el crédito fluyendo a

empresas no rentables simplemente porque le debe favores al Gobierno que está en el poder. (CEPAL, 1996)

### 2.9.3 Variaciones en el Modelo Básico del FMI

Mientras que el modelo presentado Anteriormente es muy simple, de hecho, captura las fuerzas más importantes que sirven de base a las políticas de estabilización de le FMI. No obstante, para entender el uso particular desiertos instrumentos de le FMI, es necesario examinar unas pocas variantes del modelo Polak. (Céspedes, 1984)

Primero, un objetivo frecuente de las reducciones del Fondo es el gasto el Gobierno. Esto sucede porque su punto de vista es que el crédito interno,  $D$ , es el resultado de un exceso del gasto el Gobierno sobre los impuestos,  $O$

$$\Delta D = G - T$$

Esto supone que el Gobierno financia su déficit al solicitar préstamos en el exterior o al Banco Central. No lo financia solicitando préstamos al público. Además, esto muestra porque el Fondo algunas veces favorece el aumento de los impuestos para reducir el déficit: evita el uso del crédito interno. Estos efectos distorsionantes de los impuestos se pueden ignorar en estos casos. (Corbo et al., 1997)

Segundo, el Fondo siempre está preocupado por la tasa inflación y aún el modelo analizado posteriormente tiene poco que decir con respecto a esto. El principal perjuicio creado por la tasa inflación es que reduce la competitividad internacional. Es decir, las importaciones y las exportaciones no son solo funciones del ingreso tal y como se especificó anteriormente, sino que también son funciones de lo que la FMI llama “el tipo de cambio efectivo” o  $eP^* / P$ . Por consiguiente, la inflación disminuye (aprecia) el TCE (Tipo de Cambio Efectivo) y empeora la competitividad. Esto a su vez disminuirá las reservas.

¿Cómo se determina el nivel de precios? En una versión del modelo del FMI (Khan y Knight [ ]), la inflación es el resultado del desequilibrio en el mercado monetario. Sí hay una oferta excesiva de saldos reales de dinero, entonces el nivel de precios aumenta.

$$\Delta P = f(h^S - h^D)$$

Donde  $h = H/P$

La demanda de los saldos reales de dinero es a su vez una función del ingreso real (demanda de transacciones) y la tasa esperada de inflación,  $\Pi$ . El argumento para este último es que en la mayoría de los países en desarrollo los mercados de capital están subdesarrollados. Por consiguiente, la posibilidad de tener bonos es insignificante. Las únicas opciones de activos son el dinero y los bienes. A medida que aumenta el precio de los bienes, aumenta el costo de oportunidad de tener dinero.

$$H^D = g(y, \Pi)$$

Con este marco teórico-conceptual, es posible descubrir los efectos de una expansión en el crédito interno. En la primera parte, aumenta el nivel de precios y empeora la balanza de pagos. Sin embargo, el alza en los precios disminuirá la oferta monetaria real, trayéndose abajo los precios. Este efecto se verá acentuado por el hecho de que el déficit de la balanza de pagos tendrá que disminuir también la oferta monetaria nominal. De esta manera, el sistema se detendrá finalmente. No obstante, la velocidad con que esto sucede depende crucialmente de la estructura de la economía.

## **2.10 Reforma Monetaria y Monetización**

El programa de estabilización tiene como componente importante y altamente visible a la reforma monetaria. Revisamos brevemente aquí las características esenciales de dicha reforma. Principalmente son dos. La primera, que es crucial, consiste en cambiar los contratos de aquellos que son apropiados para una economía inflacionaria a aquellos que sean apropiados en un entorno de cero inflaciones. El segundo componente, y menos significativo, es la introducción de una nueva unidad monetaria, cuyo principal propósito, algo que no consiste solamente en reducir ceros, es aumentar la confianza y consolidar las expectativas. (Schacht, 1987)

## **2.11 Contratos**

En un entorno inflacionario con gran incertidumbre, los contratos tendrán un vencimiento muy corto. Los mercados de capitales a largo plazo se deteriorarán. Pero aun así los contratos serán por un mes o incluso seis meses. Estos contratos especificarán los tipos de interés nominal o los precios implícitos que son un reflejo de las expectativas inflacionarias prevalecientes

en el momento que se negociaron los contratos. Por ejemplo, con una tasa de inflación del 10% mensual, un contrato de préstamo de un mes tendrá un tipo de interés de por lo menos 10% mensual. Los contratos de alquiler que se firman en cualquier momento implicarán pagos nominales, digamos durante seis meses, que reflejan el supuesto de precios crecientes. Los contratos salariales serán indexados de una manera formal o informal de modo que cuando hay que renegociarlos, son ajustados de acuerdo con la inflación pasada o futura. Un serio problema para la estabilización de la inflación es reconocer la presencia de dichos contratos e instituciones que están en vigencia en el momento de la estabilización. Si la economía tuviera que cambiar de un día a otro de una elevada inflación a cero inflaciones, los contratos vigentes y las instituciones darían origen a serios problemas. (Calvo, 1991)

Es inmediatamente obvio que los deudores pueden atender el servicio de sus contratos de préstamos que impliquen tipos muy elevados de interés nominal solo sí de hecho la inflación esperada en el momento del contrato realmente se materializa. Un préstamo a seis meses que termina con una inflación esperada del 10% mensual tendría un tipo interés del 77% durante los 6 meses. Si la inflación desaparece, el tipo de interés nominal del 77% se convierte en el tipo de interés real y por lo tanto la carga del servicio de la deuda sería extraordinariamente grande. Se requiere un ajuste en todos los contratos de préstamos para evitar una redistribución masiva, no intencionada e injusta por parte de los deudores para los acreedores y para evitar el riesgo concomitante de una bancarrota generalizada y una inestabilidad financiera. (Carbajal, 1990)

Para los contratos salariales el problema es quizás incluso más complicado. Suponga, como realmente es el caso, que los salarios se reajustan cada tres o seis meses. Cada vez que se renueva contrato, el salario monetario durante los tres meses se ajusta de manera ascendente de acuerdo con la inflación que realmente ocurrió durante los últimos tres meses. Con dicho patrón de contrato salarial, es casi imposible un final instantáneo para la inflación. Al igual que el Gobierno intenta imponer una inflación de cero, surge algún contrato salarial para ser renovado y los trabajadores pedirán que se les compense por la inflación pasada. El aumento salarial a su vez crea

aumentos de costos y por lo tanto crea inevitablemente una presión inflacionaria. (Callaghy, 1987)

Por consiguiente, la transición a una inflación cero necesita estar acompañada por alguna reestructuración de los contratos salariales para evitar este efecto inercial. En el momento de la estabilización, algunos asalariados simplemente habrán recibido su ajuste, y por lo tanto se encontrarán en una elevada posición de salario real de su ciclo de tres meses, en tanto otros estarán en la parte más baja. Congelar los salarios en esta situación se consideraría como algo extraordinariamente injusto y por lo tanto sería un impedimento para la estabilización.

La reforma monetaria es el término amplio que caracteriza la reelaboración de los contratos y la reforma de las instituciones para hacerlos compatibles con el objetivo de cero inflación. En el caso de los salarios, la reforma monetaria requiere que aquellos que han recibido aumentos recientes y por lo tanto tengan salarios reales elevados, deben observar como sus salarios bajan a sus niveles anteriores, en tanto que aquellos que están en una fase de salario real bajo necesitan ajustes ascendentes. En principio esta reforma podría ser lograda mediante ajustes del salario monetario en la vieja moneda. La confusión del dinero nuevo podría ayudar a lograr la transición de una manera simplificada. Note también que el dinero nuevo es un instrumento importante para evitar las complicaciones legales, la incertidumbre y los retos para la reestructuración de los contratos. De manera similar, para los contratos que impliquen pagos nominales futuros, el dinero nuevo es el medio para hacer concordar el valor real de los pagos con las expectativas implícitas en el momento en que los contratos concluyeron. Una escala de conversión que establece los términos para convertir en el antiguo dinero en dinero nuevo de acuerdo con una tabla de depreciación es el medio práctico para alcanzar este objetivo. (Fernández, 1990)

A menudo la reforma monetaria también incluye un gravamen de capital sobre el público en la forma de una reducción del valor en libros de sus activos monetarios. De manera interesante en ninguna de las recientes estabilizaciones se ha intentado esto. Este hecho es el que más vale la pena señalar ya que, a diferencia de la década de 1920, las deudas gubernamentales siguen siendo muy grandes y por lo tanto hicieron que la

idea de equilibrar el presupuesto mediante un gravamen de capital fuera particularmente interesante. De la misma manera, en Brasil donde la deuda pública interna representa aproximadamente el 20% del PNB, la idea de un gravamen de capital sigue siendo atractiva.

## **2.12 Tipos de Interés Real y Monetización**

La reforma monetaria también incluye a menudo un cambio en las instituciones monetarias. Junto con el cambio en la unidad monetaria, el cambio en los acuerdos institucionales pretende dramatizar el final del financiamiento inflacionario. Pero existe también un problema muy difícil e importante que implica que es necesario que la economía vuelva a ser líquida para reducir los tipos de interés real. Como consecuencia de la estabilización, los tipos de interés real probablemente sean extraordinariamente elevados. El no poder hacerlos bajar mediante una política de dinero abundante amenaza la estabilización a través de una variedad de canales. La única manera en que se puede lograr dicha monetización de manera consistente con la desinflación es desde luego mediante un compromiso de corrección fiscal que sea completamente intransigente. (Ramírez, 1987)

La manera tradicional para indicar las nuevas reglas del juego es anunciando la independencia del Banco Central y el fin del financiamiento automático del presupuesto por parte de la prensa escrita. Pero es importante aquí leer la letra menuda. En la década de 1920 las estabilizaciones implicaron de hecho cambios institucionales y limitaciones al acceso del gobierno a la emisión inorgánica, pero no implicó por varias razones el final de la emisión monetaria. Una de ellas fue que en algunos casos la transición estuvo caracterizada por una gran emisión de dinero. Es aconsejable revisar la experiencia de estabilización en Alemania de 1923 a 1924 para poner de relieve el asunto de los elevados tipos de interés como consecuencia de la estabilización.



### 2.13 Teoría y Literatura

El tema de los elevados tipos de interés real ha sido analizado en la literatura sobre cómo acabar con la inflación. Se entiende que, en la transición de mucha a poca inflación, deben aumentar los saldos reales de dinero. El problema consiste en cómo hacer que ese aumento sea consistente con la confianza y sin que haya una serie recesión. (Sargent, 1982)

El equilibrio monetario se presenta en la ecuación que establece que el mercado monetario se equilibra cuando la oferta monetaria real es igual a la demanda de saldos monetarios reales:

$$\frac{M}{P} = L(i, \dots), \quad (2)$$

Donde  $M/P$  denota la oferta monetaria real y  $i$  es el tipo de interés nominal. Se puede invertir la ecuación para producir el tipo de interés nominal de equilibrio como una función del acervo de saldos reales y otros factores determinantes de la **demanda monetaria** real:

$$i = h\left(\frac{M}{P}, \dots\right); h < 0 \quad (3)$$

La Figura X muestra el mercado monetario. Durante una elevada inflación la economía se moverá a un punto A, donde el tipo de interés nominal es elevado, reflejando más o menos la tasa de inflación. Suponga ahora que ocurre una estabilización, incluyendo la promesa de restringir la creación de dinero y haciendo que los salarios, precios y tipo de cambio sean fijos. El hecho de la estabilización significa que la oferta monetaria real se congela aproximadamente en su nivel de preestabilización  $M_0/P_0$ . La razón es que el dinero nominal  $M_0$  no puede aumentar debido al compromiso del gobierno de no emitir dinero, y los precios probablemente caigan de su nivel de preestabilización  $P_0$ , por lo menos no precipitadamente. Por consiguiente, de acuerdo con este simple razonamiento, en el momento después de la estabilización la economía todavía está en el punto A con el acervo inicial de saldos reales.

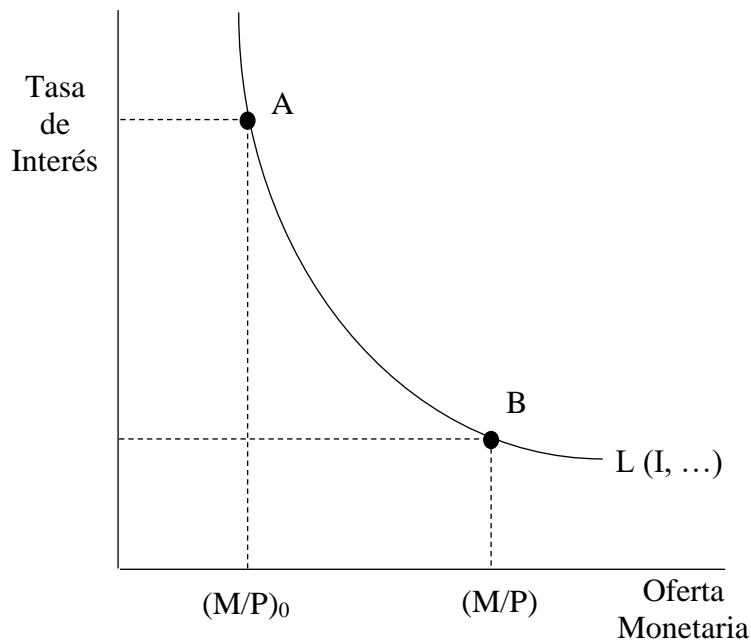


Figura 10. Balances Reales y Tipos de Interés de Equilibrio.

El tipo de interés nominal de equilibrio, determinado por la demanda monetaria real y el acervo existente de saldos reales no sufre cambios. Pero ahora ha desaparecido la inflación en términos de fundamentos o debido a los controles de precios. Por lo tanto, el tipo nominal de interés de la preestabilización se convierte en el tipo real de interés después de la estabilización. La economía se fija en el punto A en vez de poder avanzar a la posición de B donde los saldos reales son mayores y por lo tanto el tipo de interés de equilibrio es más bajo.

Todavía se puede señalar otro punto. Suponga que la demanda real de dinero depende no solo del tipo de interés nominal sino también de la tasa esperada de inflación,  $x$ :

$$i = h\left(\frac{M}{P}, x\right), h_x > 0 \quad (2b)$$

En este caso el tipo de interés de equilibrio debe de hecho aumentar. Con la reducción de facto de la inflación, la demanda real de dinero aumentará ahora. La curva  $L(i, \dots)$  debe trasladarse a la derecha, aumentando aún más los tipos de interés.

Existe por lo tanto un argumento bastante teórico para decir que los tipos reales de interés posteriores a la experiencia de una elevada inflación serán muy elevados a menos que el nivel de precios sufra un colapso

aumentando así los saldos reales o de un modo u otro se permite que el acervo de saldos nominales aumente.

El patrón del elevado tipo de interés real después de la estabilización está familiarizado con otros episodios de estabilización. En la literatura como lo menciona Robinson (1960) se hace referencia a este asunto como el “problema de velocidad”.

Mundell señaló que quizá la parte más difícil de la estabilización es precisamente esta secuela cuando disminuye la velocidad. Su recomendación (Mundell, 1971, p. 73) es disminuir gradualmente el crecimiento monetario. Él señala:

La aplicación de esta regla para reducir la tasa de expansión monetaria detiene la inflación sin causar deflación, aunque los precios se estabilizan, la expansión monetaria continúa a una tasa decreciente para compensar los cambios en la velocidad. El nuevo nivel de equilibrio de la oferta monetaria será mayor que el nivel de precios será constante en todas partes.

Milton Friedman (1983) ha analizado el mismo tema en los siguientes términos:

Si una reducción en el crecimiento monetario conduce a una disminución de la inflación, y si esa disminución está implícita en la inflación anticipada, el resultante menor costo de tener dinero producirá un aumento en la cantidad de saldos reales demandados. La velocidad, que aumenta debido al efecto inverso cuando se acelera la inflación, y se estabiliza cuando se estabiliza la inflación, tenderá a disminuir cuando la inflación disminuye. Una política ideal implicaría por lo tanto una disminución inicial del crecimiento monetario, un aumento posterior cuando la inflación decreciente reduce la velocidad, y una disminución final hacia el nivel deseado a largo plazo cuando la velocidad se estabiliza.

Dicha política, aunque es ideal en un mundo de perfecta información real. Primero, las autoridades nunca cuentan con la información requerida para estimar el patrón correcto, excepto quizás en casos de hiperinflación. Segundo, las autoridades tienden a ser engañadas por la disminución de la velocidad, considerándola como

algo más que un asunto único, y de ahí el peligro –del que se ha sabido en más de una oportunidad– de que se vuelve a encender la información y que comience a imperar por todas partes.

Vale la pena reconocer la estipulación de la hiperinflación en la cita de Friedman. Está ahí probablemente debido a la disminución masiva en los saldos reales durante una inflación extremadamente elevada y de ahí la necesidad incuestionable de alguna monetización.

La Liga de las Naciones, al revisar la estabilización austriaca que fue conducida bajo un programa similar a la condicionalidad actual bajo un acuerdo del FMI, hizo comentarios favorables con respecto a una política de creación monetaria de post-estabilización:

El resultado neto del aumento de la velocidad durante la hiperinflación fue que la moneda en circulación cuando el pan de la Liga se inicio era bastante inadecuada para lo que se consideraban las necesidades normales del país.

Esto fue reconocido y se tomó en cuenta. “La emisión no regulada se detuvo el 18 de noviembre de 1922; pero hubo momentos difíciles a partir de ese momento y se reconoció que las necesidades de expansión absorberían y demandarían moneda extra, se imprimió un número considerable de pagarés justo antes del 18 de noviembre y quedaron a disposición para ser utilizados en meses posteriores.

Esto brindó un recurso invaluable, capaz de brindar empleo sin depreciar de ninguna manera el valor externo o interno de la corona. Fue apropiadamente oportuno, completamente justificado por los resultados”.

## **2.14 Aspectos Internacionales**

La monetización de la economía es un medio para restaurar los saldos reales; los flujos de capital internacional son otro medio. Aquí es interesante observar el desfase significativo con el cual responden las entradas de capital a los significativos y persistentes diferenciales del tipo de interés. La experiencia parece estar alejada de un mundo de una perfecta movilidad del capital que es el punto de referencia de hoy en día en las finanzas internacionales.

La teoría de cartera para un mundo de capital establece un vínculo entre los tipos de interés nominal nacionales y los extranjeros que sean consistentes con el saldo de la cartera mundial:

$$i = i^* + d + R (\dots) \quad (4)$$

De acuerdo con la ecuación (4) el tipo de interés nominal nacional,  $i$ , es igual al tipo de extranjero,  $i^*$  más la tasa esperada de depreciación,  $d$ , más una prima de riesgo,  $R$ . Interpretar la Tabla 2 en términos de esta ecuación sugiere que la depreciación anticipada era excepcionalmente elevada o que la prima de riesgo era muy grande. El riesgo aquí se refiere a la incertidumbre acerca de la política del tipo de cambio y también al riesgo político. Pero cuando nos referimos a los títulos valores denominados en oro, el riesgo del tipo de cambio desaparece y todavía nos quedan diferenciales significativos. Estos ahora se deben considerar como uno de tres elementos: riesgos de transferencia, riesgo de suspensión de los pagos en oro de un bono pagadero en oro o la falta de la movilidad del capital internacional.

¿Cómo podríamos imaginar una falta de movilidad del capital internacional? Ciertamente los inversionistas tomarán ventaja de los excesivos y seguros rendimientos que están claramente disponibles. La implicación inmediata de los grandes diferenciales de los rendimientos en el caso de Alemania, al igual que en otros casos muestra que el principal problema ciertamente se refiere precisamente a los riesgos implícitos. ¿Es un bono pagadero en oro de hecho un bono pagadero en oro? La única respuesta a esa pregunta es “espere y vea”. Pero si el mercado internacional de capitales tiene una “actitud de espere y vea” desde luego pueden persistir los diferenciales de los rendimientos incluso en niveles extremos. Debido a que persisten las dificultades financieras en un país de un elevado tipo de interés, pueden volverse más graves de manera que al final se debilita la estabilidad financiera. (James et al., 1997)

Aquí existe un vínculo entre la estabilización y el apoyo externo. Entre más trabaje un gobierno en los fundamentos, en la forma de corrección fiscal, la política de estabilización será más verosímil y habrá menos incertidumbre para el mercado mundial de capitales. Con la corrección fiscal la monetización interna no es riesgosa, siendo incluso innecesaria ya que las entradas de capital garantizarían que los tipos de interés bajarán a medida que el Banco

Central monetice el excedente resultante de la balanza de pagos. En Alemania el periodo posterior a junio de 1924 correspondió a este escenario.

## **2.15 Instrucciones Financieras**

Un asunto decisivo en el final repentino de la elevada inflación es el destino de las instituciones financieras, y específicamente el destino de los bancos comerciales e intermediarios financieros. Durante la inflación el público trata de evitar tener dinero, debido a la depreciación del poder adquisitivo del dinero en términos de productos. Entre más alta sea la tasa de inflación, mayor será el impuesto implícito sobre el dinero y por lo tanto mayores serán los recursos que las personas están dispuestas a utilizar para evitar este impuesto. La consecuencia natural es el surgimiento de una industria que hace posible vivir con un mínimo de saldos reales, o de manera equivalente, que hace posible acelerar la circulación del dinero. (Merhav, 1969)

Los bancos comerciales y otros intermediarios financieros son los agentes naturales para promover una economía carente de dinero. Las tarjetas de crédito se encuentran dentro de estos agentes. Las firmas de tarjetas de crédito asediarán a los clientes potenciales con sucursales e intentarán atraer los depósitos pagando algún interés, ayudando así a sus clientes a evitar una pérdida completa del poder adquisitivo de sus activos monetarios. Los réditos de los depósitos se vuelven a conceder en préstamo a tipos de interés nominal elevados que sean comparables con la tasa prevaleciente de inflación. Los diferenciales entre las tasas de depósito y de préstamos dejan mucho espacio para los costos asociados con una expansión del sistema bancario. La observación común entonces es que durante la inflación las sucursales bancarias y los empleados bancarias se multiplican rápidamente. (Pinder, 1982)

Cuando ocurre la estabilización, la inflación desaparece y así también lo hace el tamaño absoluto del margen de la tasa de depósitos préstamos. Hasta entonces una reducción extraordinaria de las utilidades que obliga a los bancos a cerrar sus sucursales y a reducir abruptamente el número de empleados. El efecto es totalmente predecible, y es muy serio no solo desde el punto de vista de las relaciones laborales, sino más importante aún desde

la perspectiva de la estabilidad financiera. Una reforma monetaria exitosa debe tomar en cuenta el hecho de que la industria financiera se ve afectada por la finalización de la inflación. Las fusiones, las reducciones del número de empleados y un cambio hacia el pago de honorarios por los servicios bancarios ocurrirán generalmente como consecuencias inmediatas de la estabilización. (Reich, 1983)

## **2.16 Observaciones Finales**

Los nuevos programas de estabilización representan una alternativa viable y decisivamente importante de los tradicionales y ortodoxos programas al estilo del FMI. Dichos programas entienden un hecho económico importante, la necesidad de coordinar, más bien que una absoluta reducción, como una parte esencial de la estabilización. Desde el punto de vista político son dramáticamente exitosos, por lo menos en la primera etapa y como tales son factibles. (Heller y Alan, 1994)

Estos nuevos programas representan un avance importante en la política macroeconómica, pero aun así no pueden hacer milagros. No existe sustituto para una corrección del desorden fiscal, la parte ortodoxa de la estabilización. Pero el éxito en Israel donde se implementó dicho programa demuestra que es posible detener la inflación sin que haya una significativa y prolongada recesión. Esa es una innovación sorprendente, incluso si los ejemplos de Brasil y Argentina demuestran que el éxito es raro. Pero entonces no existen tampoco antecedentes de que se pueda detener la inflación sin que haya recesión utilizando simplemente las políticas de la demanda.

Es un poco sorprendente que los gobiernos parecen estar renuentes a utilizar una posición política fuerte para darle seguimiento a la estabilización inicial con un programa de mejora prolongada y sustancial de las finanzas públicas. Esta renuencia es muy impudente ya que ningún programa cederá a medida que el auge y la escasez obliguen a un regreso de la inflación. Podría no haber un colapso definitivo, por lo menos por mucho tiempo, pero gradualmente el programa tenderá a desaparecer debido a la falta de la capacidad de sustentación, credibilidad y confianza. Como resultado el apoyo político disminuirá inevitablemente. Y con la pérdida de apoyo político disminuirán las posibilidades de lograr cambios importantes en las finanzas

públicas. Se pierde por lo tanto la oportunidad de cambiar de la estabilización al crecimiento.

El marco teórico expuesto, permite identificar los elementos claves de la programación financiera, el PIB, la liquidez, el gasto del gobierno y el crédito interno, así como la popularidad del gobierno, tomando como referencia el caso Bolivia. Estas variables explican la inflación a través de los diferentes componentes que las diferentes teorías o posiciones se enunciaron en este capítulo.

Si bien es cierto no se toma en cuenta sus modelos o expresiones monetarias sino su interpretación conceptual de los mismos, en la que quede claro que los elementos de la programación financiera indicadas están debidamente sustentados por las posiciones económica de los expositores sobre la inflación.

## **2.17 Marco Conceptual**

En esta sección se define el marco conceptual que usa la presente investigación. Dentro de los modelos que se van a realizar en la parte de los resultados se van a utilizar las siguientes variables:

### ***2.17.1 Inflación.***

El término inflación, en economía, se refiere al aumento de precios de bienes y servicios en un periodo de tiempo. Otra forma de definirlo es como la disminución del valor del dinero respecto a la cantidad de bienes o servicios que se pueden comprar con dicho dinero

### ***2.17.2 PIB Real.***

El PIB real es la producción de bienes y servicios finales producidos en un país, pero a precios constantes, es decir, el PIB real elimina el cambio de los precios a lo largo de los años, mientras que el PIB nominal o a precios corrientes sí refleja estos cambios anuales, ya sean incrementos (inflación) o disminuciones.



### **2.17.3 Requerimientos**

Esta variable está compuesta por las variables: liquidez para el PIB, variación del crédito doméstico y déficit o superávit del presupuesto. Todos los datos son en serie de tiempo, desde el año 2010 al año 2019 distribuidos mensualmente. Todos los datos de esta variable serán de fuentes secundarias, específicamente del banco central del Ecuador.

### **2.17.4 Crédito interno**

Este es el financiamiento que el banco central otorga a los residentes del país, deducidos los pasivos que otorga a favor de éstos. Está compuesto por el crédito al sector público, por los derechos interbancarios netos, por el crédito al sector privado y otras cuentas.

### **2.17.5 Crédito externo**

Es la obtención de Recursos en el extranjero, con cargo de restituirlos dentro de un Plazo determinado con los intereses y Comisiones convenidos.

Pueden recurrir a estos créditos tanto los gobiernos como los particulares solicitándolos ya sea a otros gobiernos, a instituciones financieras internacionales o a particulares extranjeros.

Ecuador como un país que está dentro de los países subdesarrollados, cuyo Ahorro interno es insuficiente para solventar sus inversiones, recurren al Crédito externo que otorgan países de mayor capacidad económica, en los cuales el Ahorro interno es lo bastante fuerte como para proporcionar los Recursos destinados a ser prestados.

## **Capítulo III**

### **3. Metodología**

#### **3.1 Tipo de Investigación**

Acorde al marco teórico, se establece que la investigación es de tipo analítica, ya que se puede demostrar conceptualmente y estadísticamente una relación entre los componentes de la programación financiera PIB, liquidez, presupuesto del estado y el crédito doméstico así como gobernabilidad para llegar a establecer la inflación como causa y no como un efecto o resultado de la gestión económica de los países, por lo tanto para el desarrollo de la investigación se procederá al estudio correlacional entre estas variables. Por lo tanto, se hace uso de serie estadística de estas variables para su formulación.

#### **3.2 Fuentes de Recopilación de Información**

La fuente de información es secundaria, se provee de datos publicados por el Banco Central del Ecuador e INEC, los mismos que son procesados en hojas de Excel para luego hacer uso de herramientas estadísticas de análisis y proyecciones. No existe por lo tanto muestra sino serie mensual de tiempo en los 10 últimos años.

Se tendrá la extracción de información de publicaciones científicas planteadas alrededor de los objetivos establecidos dentro de la investigación (Monje, 2011). Será un proceso de revisión de la literatura científica, que nos otorguen contenidos metodológicos aplicables y experimentales que se relacionan con el estudio de la inflación.

Monje (2011) nos comenta sobre la revisión de información de fuentes secundarias que:

“El objetivo fundamental de la investigación secundaria intenta identificar qué se conoce del tema, qué se ha investigado y qué aspectos permanecen desconocidos. Resumir, sintetizar información sobre un tema o problema”.

Gareca et al. (2012) Nos comenta acerca de la investigación documental:

“La investigación documental para la elección de fuentes documentales se debe tener acceso al material a las fuentes documentales. En las investigaciones documentales deben cumplir los siguientes ejes: Distribución documental según lugar de publicación, área temática donde se presentó y luego fue publicado, año de publicación del documento, unidad de análisis, contratada en las interacciones en el contexto” (pág. 34).

Aunque se trate de una investigación de tipo cualitativa, dentro de la recopilación de datos, también está inmersa la recolección de hechos cualitativos, principalmente para darle una respuesta o interpretación a los datos, también, a todos los puntos aberrantes que se puedan encontrar en la base de datos cuando se realice gráficos descriptivos. Para este análisis nos valdremos de libros que relaten la historia, prensa con argumentos objetivo debidamente sustentados y de profesionales expertos en el tema (Gareca, Gestal, Lombrado, Curone, & Colombo, 2012).

Como ya lo habíamos mencionado, la naturaleza que se le dará a la base de datos será de serie de tiempo. Este tipo de tratamiento de serie de tiempo es recomendado por organizaciones internacionales para investigaciones donde se pretende dar respuesta a los factores de la inflación, en el caso particular es el financiero y el macroeconómico real, donde intervengan variables en su mayoría cualitativas (Deville & Malinvaud, 1983).

En la recolección de datos, podemos encontrar varias deficiencias, como lo puede ser la falta de lógica y relación entre las distintas variables para un mismo periodo de observación, es muy frecuente que exista faltantes de datos en las series de tiempo, por lo que siempre se recomienda los procedimientos de edición e imputación, con esto se puede garantizar un cierto grado de calidad de los datos (DiFonzo, 1994).

Una característica obvia de los datos de series de tiempo que los distingue de aquellos de corte transversal es que tienen un orden temporal. Para analizar los datos de series de tiempo en las ciencias sociales, es necesario reconocer que el pasado influye en el futuro, pero no a la inversa. Destaca el orden adecuado de los datos de series de tiempo.

Con datos temporales, existe un fundamento empírico a lo que entendemos por causalidad. Es decir, una variable  $X$  causa a otra variable  $Y$ , si los valores pasados de la  $X$  están correlacionados con los valores presentes de la  $Y$ . En una serie temporal de baja frecuencia, es decir, con datos mensuales, trimestrales, las características más habituales son una tendencia, estacionalidad y una varianza que crece con la media.

## Capítulo IV

### 4. Modelo Econométrico de los Elementos de la Programación Financiera y la Inflación

En el Marco Teórico se concluye que los elementos de la Programación Financiera: PIB, liquidez, déficit fiscal, crédito doméstico, capacidad de financiamiento, son elementos que influyen en la inflación. De allí que en este capítulo se pretende relacionar con datos empíricos la relación entre la inflación y los elementos de la Programación Financiera.

#### 4.1 Modelo Empírico

El modelo será una serie de tiempo de aproximadamente 10 años en secuencia mensual, donde analizaremos la evolución de la inflación en función del crédito interno y externo, también en función de los requerimientos, que a su vez está en función de la liquidez para el PIB, déficit o superávit del presupuesto y variación del crédito doméstico. En primera instancia tenemos el modelo de los requerimientos que quedaría de la siguiente forma:

$$R_t = \beta_1 Lpib_t + \beta_2 DSP_t + \beta_3 \Delta cd_t + \mu$$

Donde:

R = Son los requerimientos medidos en millones de dólares.

LPIB = Son la liquidez para el PIB medido en millones de dólares.

DSP = Es el déficit o superávit del presupuesto.

$\Delta cd$  = Es la variación del crédito doméstico.

Más un término de error.

De la misma forma, analizaremos una nueva forma de la inflación, para poder tener un análisis desde otra perspectiva.

$$\pi_t = \varphi_0 + \beta_1 PibR_t + \beta_2 R_t + \beta_3 CI_t + \beta_4 CE_t + \mu$$

Donde:

$\Pi$  = Es la inflación.

PIBR = Es el PIB real.

CI = Crédito interno

CE = Crédito externo

R = Son los requerimientos medidos en millones de dólares.

Más un término de error.

Los 2 modelos tratan sobre a relación, evolución y aporte de cada variable independiente a la inflación, con el sentido de otra perspectiva a esta variable macroeconómica vital para un país. Se observará, cuál de estas 4 variables aporta más en la inflación.

## 4.2 Resultados

La observación de las variables tanto dependientes como independientes, es vital para un entendimiento de las mismas, antes de los resultados principales. Esto nos ayuda a conocer su comportamiento durante el tiempo y si tiene alguna tendencia marcada. También, se muestra los principales competentes descriptivos, esto nos verifica la naturaleza de los datos y su variabilidad. Se comienza con las variables independientes y describe sus principales resultados.

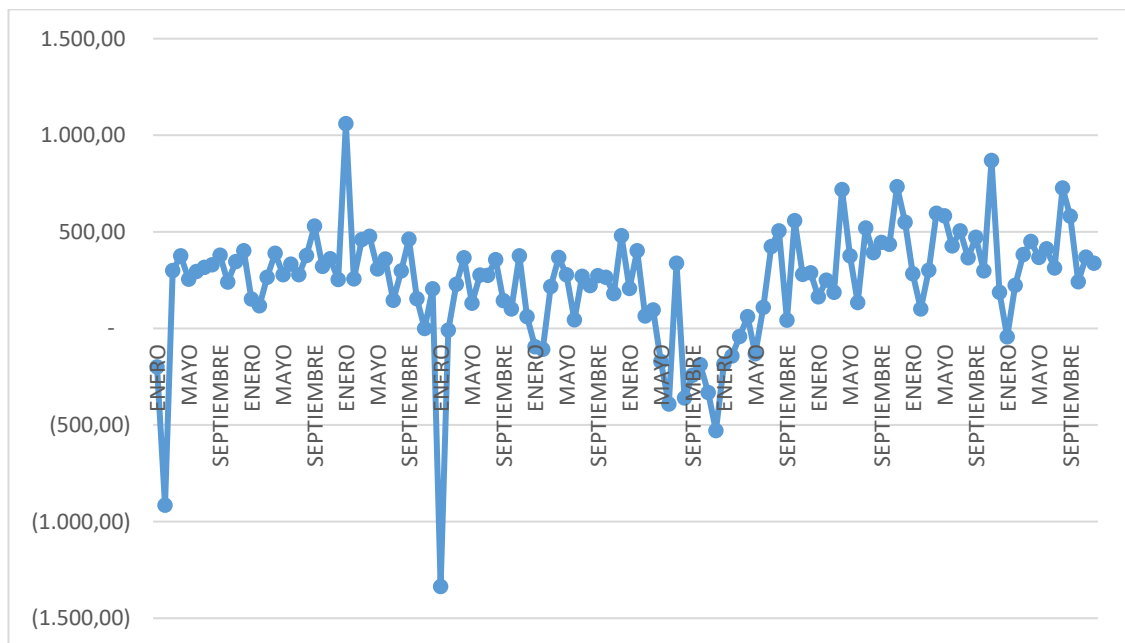


Figura 11. Variación Mensual del Crédito Doméstico.

Observamos que la variación del crédito domestico mensual, en términos de dólares, se mantiene en una misma línea en términos generales, en una variación positiva de +300 a +500. Aunque, existe datos negativos y tendencias negativas dentro la curva total. Vemos que, al inicio de la línea temporal, enero del 2010, empieza en negativo -915 aproximadamente.

Los puntos que marcan una diferencia son enero del 2013, que alcanzó una variación en negativo de -1.335 aproximadamente, esto puede ser consecuencia del bajo precio del petróleo que alcanzó en ese año. Mientras, el punto más alto en positivo fue en enero 2012, con un valor de +1.060, exactamente 1 año antes del gran negativo que sufrió esta variable. La línea culmina estabilizándose luego del año 2015 hacia su tendencia inicial.

Tabla 2.

*Estadista Descriptiva Variación Mensual del Crédito Doméstico*

Media	235,218171
Error típico	27,9501655
Mediana	278,919522
Moda	#N/A
Desviación estándar	306,178723
Varianza de la muestra	93745,4102
Curtosis	6,73916249
Coefficiente de asimetría	-1,65629277
Rango	2396,23541
Mínimo	-1335,59815
Máximo	1060,63726
Suma	28226,1805
Cuenta	120

*Nota:* Muestra los valores de estadista descriptiva de la variable de variación mensual del crédito doméstico. Autoría propia.

La estadista descriptiva muestra la media que, como se comentó anteriormente, es de 235,21 este es el rango que se podía observar de donde se movía la línea temporal. Vemos una alta variabilidad en cada salto de los datos, esto nos indica que la variable, aunque tiene su rango, es muy inestable de mes a mes.

Vemos que el coeficiente de asimetría está por encima de 1 y en negativo, indica una alta intermitencia entre los datos de cada mes, exactamente el coeficiente de asimetría llega a -1,65. Para finalizar estos primeros resultados, vemos los mínimos y máximos ya antes mencionados y observados en la línea grafica temporal.

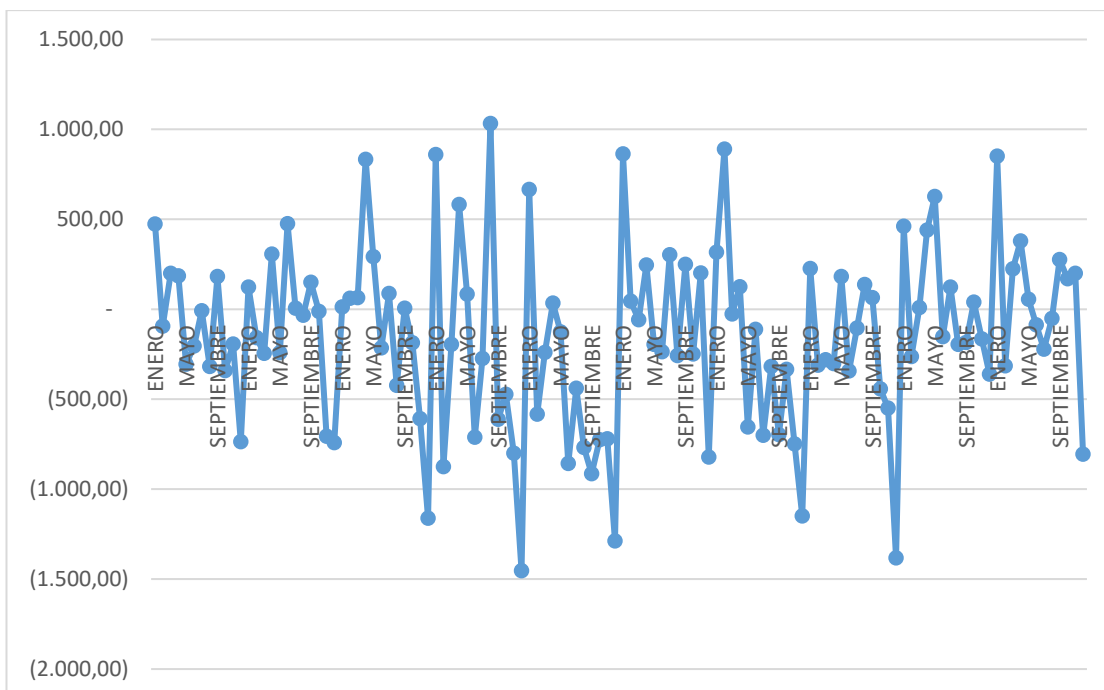


Figura 12. Déficit o Superávit del Presupuesto.

Se observa el comportamiento durante los 10 años que se está analizando, de la variable del déficit o superávit en el presupuesto general. La variable durante los años de análisis presenta una gran intermitencia en positivos, siendo superávit, y negativos, siendo déficit. Esto se da desde el primer año que toma un déficit desde el 3 dato, en marzo 2010; mientras que finaliza con dato en negativo en diciembre 2019.

Se destaca que los puntos en negativo, en su mayoría, son en diciembre y obtiene un resultado positivo exactamente un mes después cuando llega a enero del siguiente año. Aunque es muy difícil encontrar si tiene alguna tendencia, se puede decir que la tendencia es lineal horizontal, esto puede ser causas de variables exógenas de esta investigación que afecten.



Tabla 3.  
*Estadística Descriptiva Déficit o Superávit del Presupuesto*

Media	-146,787461
Error típico	44,3243081
Mediana	-154,9223
Moda	#N/A
Desviación estándar	485,548468
Varianza de la muestra	235757,314
Curtosis	0,27424111
Coefficiente de asimetría	-0,14728622
Rango	2485,51472
Mínimo	-1453,11893
Máximo	1032,39579
Suma	-17614,4953
Cuenta	120

*Nota:* Muestra los valores de estadística descriptiva de la variable del resultado del presupuesto, ya sea déficit o superávit. Autoría propia

Se destaca dentro de todos los datos descriptivos en la tabla, que la varianza de la muestra es significativamente alta con lo que, sumado a la observación de los datos con el tiempo, es una muestra con los datos muy dispersos. La distancia extensa que existe entre su mínimo y máximo permiten confirmar lo extensa y poco tendencial de la variable.

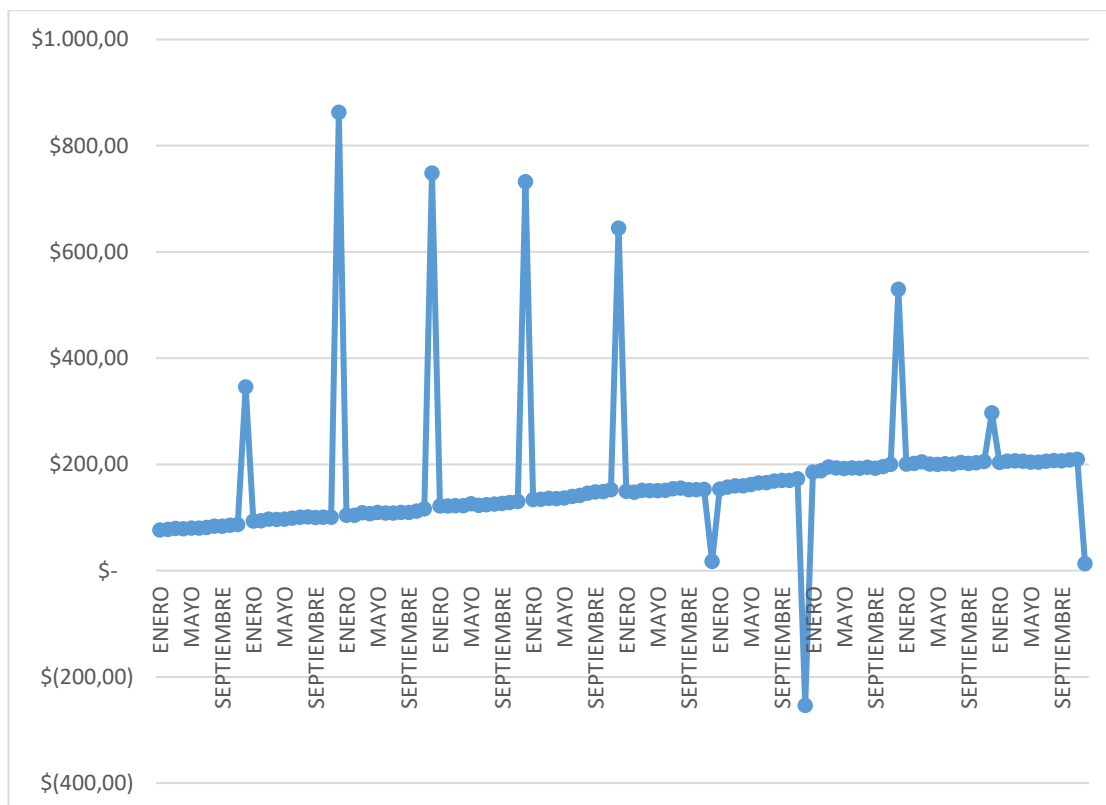


Figura 13. Liquidez para el PIB.

La liquidez para el PIB es una variable muy ligada al dinero en la economía y su dinamismo. Se destaca principalmente todos los picos altos al comienzo de la línea temporal y los picos en negativo pasando los 5 años de la línea. Para ser concretos, los picos altos y bajos se dan solo en mes de diciembre, siendo este un mes atípico en esta variable, ya que vemos que en los 5 primeros diciembres sube de una forma significativa los puntos en diciembre, mientras que luego del 2014 encontramos un diciembre que muestra valores en negativo.

Luego de los 5 primeros años se encuentra, que la liquidez del PIB baja, encontrando su punto mínimo en toda la figura en diciembre del 2016. Se trata de estabilizar en los siguientes 2 años mostrando liquidez en diciembre 2017 y 2018, pero cierra con la singularidad que en 2019 llega a diciembre registrando en negativo.

La tendencia de la línea temporal a lo largo de los 10 años en análisis de esta investigación, muestra una ligera inclinación positiva, pero es más horizontal, donde solo existen 10 puntos aberrantes que son diciembre, ya antes mencionados.

Tabla 4.  
*Estadística Descriptiva Liquidez del PIB*

Media	167,5901
Error típico	11,87416
Mediana	150,2747
Moda	#N/A
Desviación estándar	130,0749
Varianza de la muestra	16919,48
Curtosis	14,00056
Coefficiente de asimetría	3,032632
Rango	1116,834
Mínimo	-253,844
Máximo	862,9904
Suma	20110,82
Cuenta	120

*Nota:* Muestra los valores de estadística descriptiva de la variable de la liquidez del PIB. Autoría propia.

En la tabla de estadísticas descriptivas podemos observar que la media está dentro del rango de casi todos los valores, exceptuando los diciembre de cada año. La varianza es relativamente alta, por las razones antes vistas en la figura, los saltos bruscos de la línea en los diciembre de cada año.

Por último tenemos los valores de mínimo y máximo, valores que pertenecen en su totalidad en diciembre de todos los años. El coeficiente de asimetría es de 3,032 con lo que se ve una estabilidad durante todos los años de análisis.

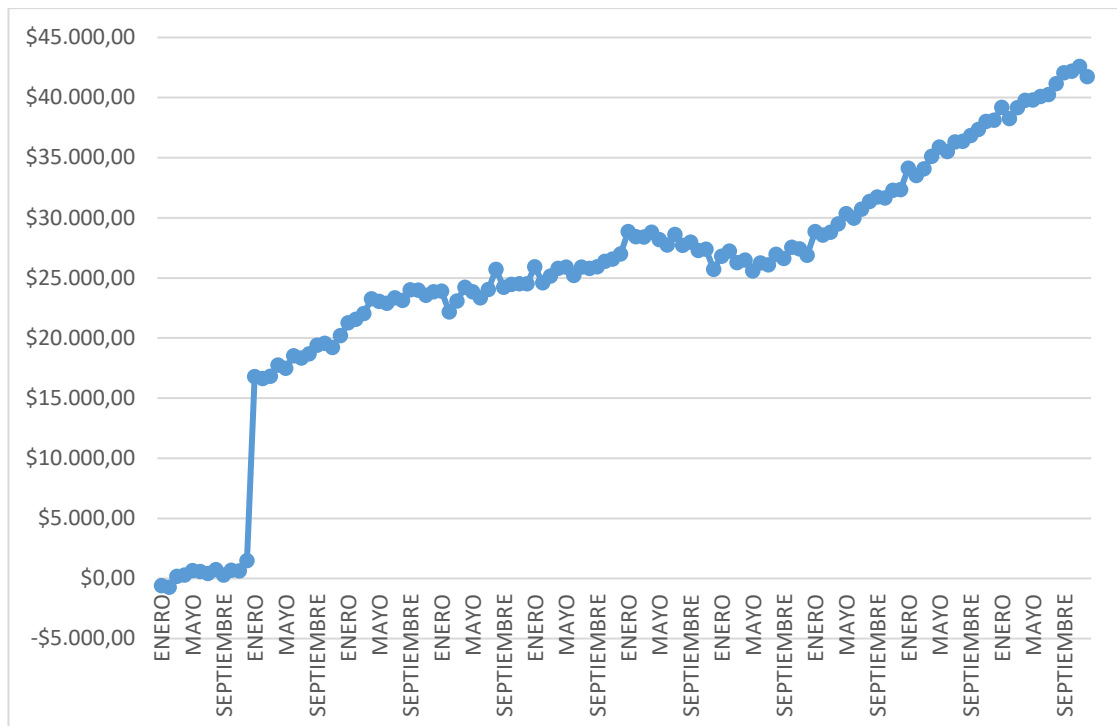


Figura 14. Total, de Requerimientos.

En los requerimientos del estado, se observa la línea temporal durante los 10 años una clara tendencia positiva, siendo su punto más alto, el mismo último punto de la línea durante el tiempo. La tendencia positiva obtiene mayor inclinación positiva cuando comienza el 2015 hasta el 2019, donde termina la curva; antes, la curva es horizontal con cierta inclinación positiva, poco percibirle.

Uno de los rasgos relevantes de la curva en todos los años, es que, en el mes de enero 2011, cuando los requerimientos dan un salto con una variación aproximadamente del 1000% en comparación con diciembre 2010. Es un comportamiento atípico de la curva, ya que el resto de la línea tiene un comportamiento relativamente estable

Tabla 5.  
*Estadística Descriptiva de Total de Requerimientos*

Media	25302,16224
Error típico	947,5426709
Mediana	26150,043
Moda	#N/A
Desviación estándar	10379,8099
Varianza de la muestra	107740453,6
Curtosis	1,139647656
Coefficiente de asimetría	-0,99396133
Rango	43342,56266
Mínimo	-745,030978
Máximo	42597,53168
Suma	3036259,469
Cuenta	120

*Nota:* Muestra los valores descriptivos de la variable construida del total de requerimientos. Autoría propia

Se presenta los datos principales descriptivos, cuyos valores están muy relacionados con lo observado en la figura IV, podemos ver un coeficiente de asimetría apegado a 1, con lo que es una curva estable y una media positiva, con lo que se confirma su tendencia positiva.

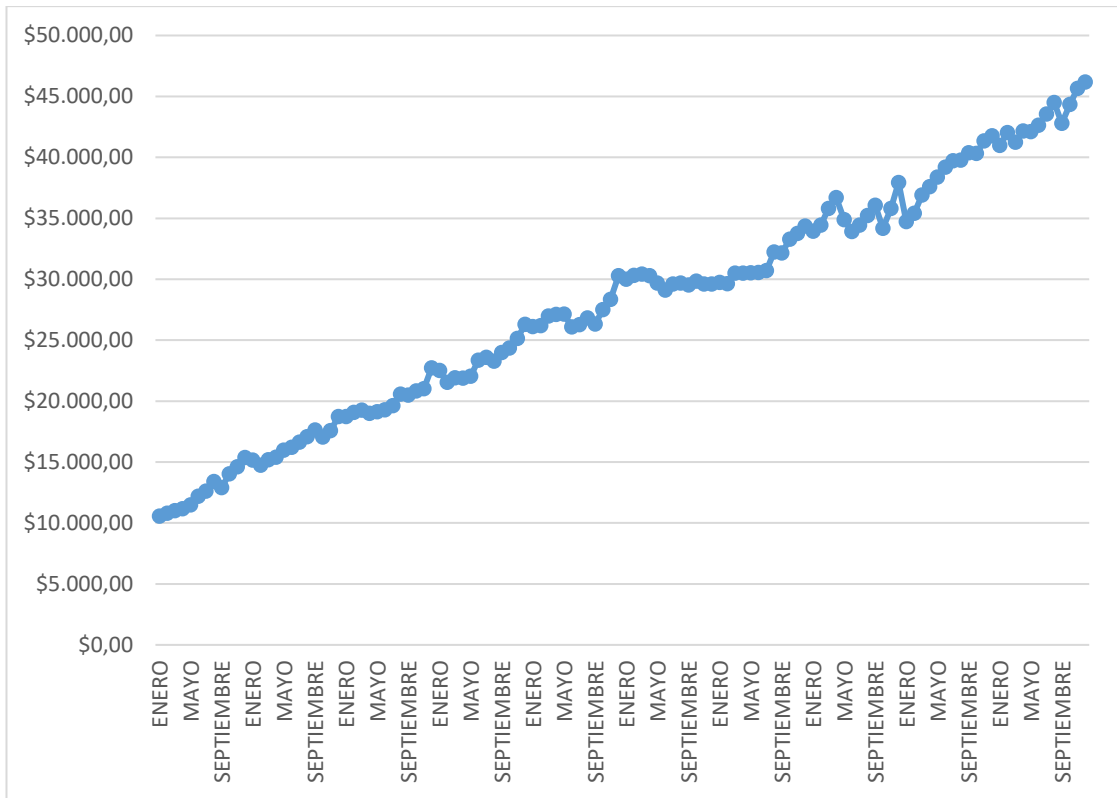


Figura 15. Crédito Interno.

El crédito interno en el Ecuador durante los últimos 10 años, solo tiene la novedad principal que tiene una tendencia positiva, con una inclinación casi igual en todos los meses. Se comprueba con que el punto inicial es el mínimo y el final es el punto máximo de la curva. Luego del 2015 existe un poco más de inestabilidad en comparación con los otros puntos y esto dura hasta finales del 2018.

Tabla 6.  
*Estadística Descriptiva Crédito interno*

Media	27789,5633
Error típico	867,032377
Mediana	29317,7657
Moda	#N/A
Desviación estándar	9497,86382
Varianza de la muestra	90209417,2
Curtosis	-0,96818284
Coefficiente de asimetría	-0,00171402
Rango	35610,2137
Mínimo	10557,9342
Máximo	46168,1479
Suma	3334747,59
Cuenta	120

*Nota:* Muestra los valores descriptivos de la variable de crédito interno. Autoría propia.

En los datos descriptivos podemos verificar lo principal que son la varianza con valores de 90209417,2 y un coeficiente de correlación cercano a 0. La media es 27789,56 con lo que confirma con su signo positivo que la curva es positiva.

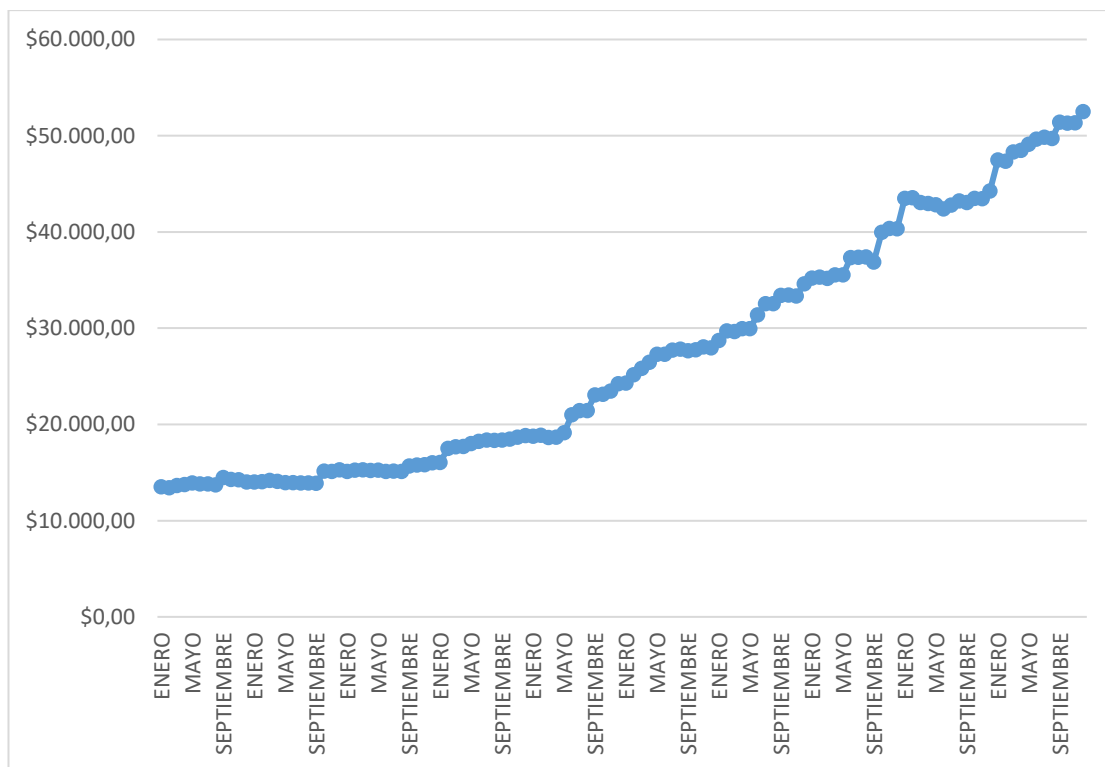


Figura 16. Crédito Externo.

Los créditos externos dentro del país, ha sido una herramienta de financiamiento para el gobierno, ya que el Ecuador tiene la particularidad de no tener la forma de aplicar políticas monetarias en emitir moneda propia, porque es un país dolarizado, ya desde hace 20 años. El financiamiento externo ha ido creciendo de manera exponencial durante los 10 años, como se visualiza en la figura, esto puede ser por la política de gobierno del gasto y la forma de cubrir la deuda externa.

Su crecimiento exponencial es absoluto en positivo, solo existen pocas novedades, que se dan en el 2018 cuando la curva sufre cierta caída, pero eso enseguida vuelve a su cauce inicial.



Tabla 7.  
*Estadística Descriptiva Crédito Externo*

Media	27117,12917
Error típico	1124,540662
Mediana	24246,15
Moda	15145,6
Desviación estándar	12318,72574
Varianza de la muestra	151751003,9
Curtosis	-1,07146823
Coefficiente de asimetría	0,548397049
Rango	39088
Mínimo	13406,3
Máximo	52494,3
Suma	3254055,5
Cuenta	120

*Nota:* Muestra los valores descriptivos de la variable de crédito externo. Autoría propia.

Los datos descriptivos de la variable de crédito externo, solo confirman los observado en la figura VI. Vemos una media con signo positivo, un coeficiente de asimetría cercano a 0,5 lo que es una clara verificación que hay mayor financiamiento en los últimos 5 años.

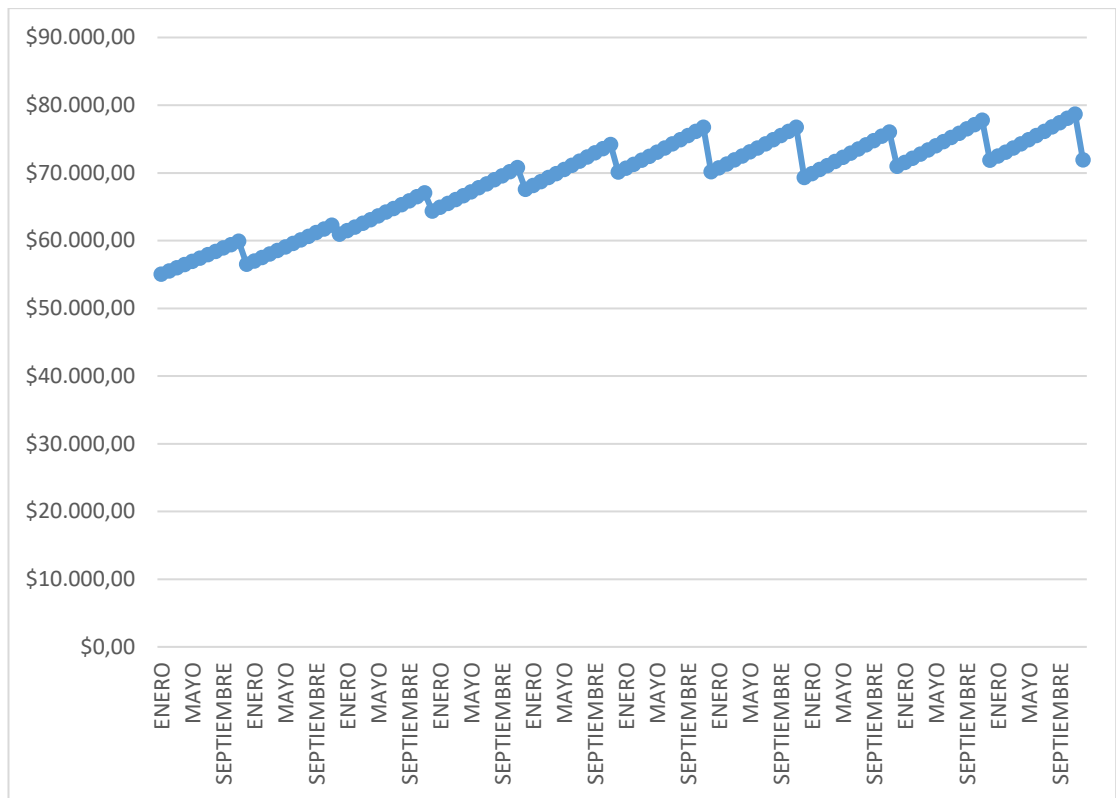


Figura 17. PIB Real.

El PIB real del país dentro de los últimos 10 años tiene un comportamiento particular, que va dentro del mismo comportamiento de la liquidez y el presupuesto; los cuales, al igual que el PIB real, presentaba puntos diferentes en diciembre de todos los años. En la curva temporal del PIB real se presenta los diciembres con el punto que no continúa la tendencia de cada año.

La tendencia que se presenta en la curva es positiva, pero muy ligera. La inclinación positiva es pequeña, eso demuestra un poco crecimiento estable de la economía, donde la inflación es relevante en el análisis general, ya que este crecimiento no percibe inflación.

Tabla 8.  
*Estadística Descriptiva de PIB Real*

Media	68924,2068
Error típico	584,447713
Mediana	70866,0125
Moda	#N/A
Desviación estándar	6402,30392
Varianza de la muestra	40989495,5
Curtosis	-0,7851935
Coefficiente de asimetría	-0,6408584
Rango	23660,2865
Mínimo	55024,5176
Máximo	78684,8041
Suma	8270904,82
Cuenta	120

*Nota:* Muestra los valores descriptivos de la variable del PIB real. Autoría propia.

Los datos estadísticos muestran una media positiva 68924,20 y un coeficiente de asimetría por debajo de 1. Por otro lado, recoge el mínimo y máximo de la curva que son 55024,51 y 78684,80 respectivamente. Por último, la varianza de la muestra que nos ayuda a ver la variabilidad de los datos es 40989495,5 y una desviación estándar por debajo de la media.

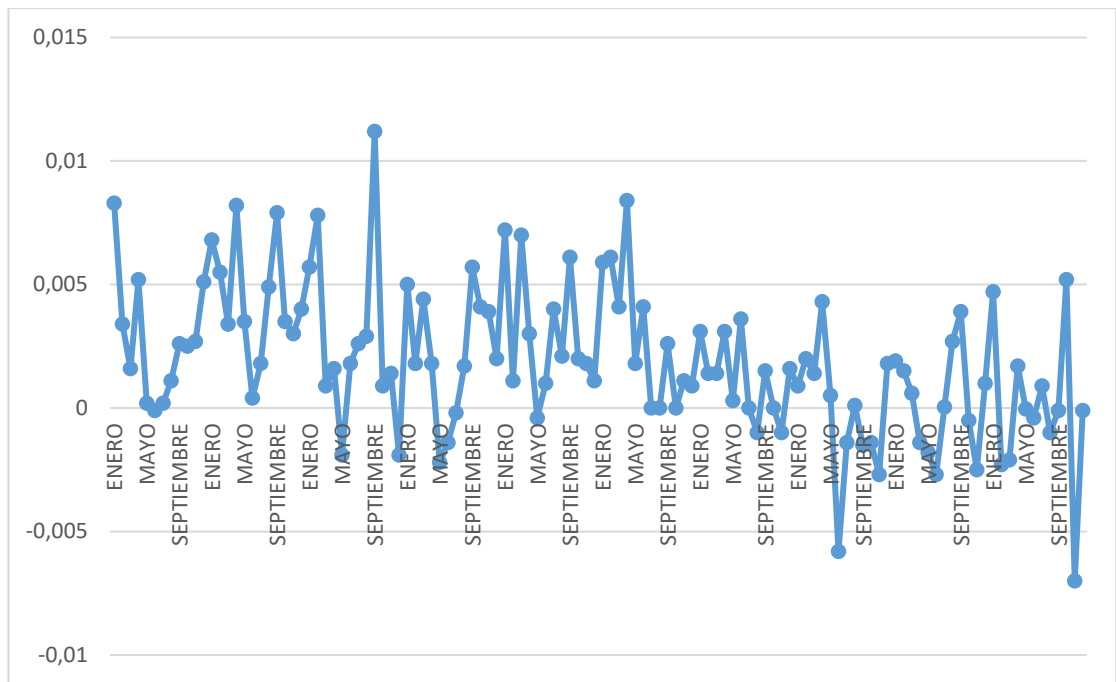


Figura 18. Inflación.

La inflación siendo clave en el crecimiento real de un país, con relación indirectamente proporcional con el empleo, se muestra en la figura VIII el comportamiento en sus últimos 10 años, por los que pasaron 2 gobiernos con similares políticas de estado, aunque en los últimos 2 años se van cambiando ciertas políticas y formas de administración públicas. También, en la segunda mitad de la curva sufre una recesión de la economía mundial, por lo que también se verá afectado ya que la moneda en circulación del Ecuador es el dólar.

Aunque la variabilidad entre los meses es muy grande, se puede observar muy claramente que en la primera mitad de la curva la inflación es mayor, por las razones exógenas y endógenas muy influyentes en la inflación. Comenzando que el gobierno anterior tiene una política de estado del gasto, con lo que es directamente proporcional con los precios; entonces, la economía sufría un dinamismo que pudo afectar de manera positiva a la inflación. En la segunda mitad, la reducción del gasto no solo fue voluntaria, sino forzada por la alta deuda que tiene el Ecuador, sumando que el mundo sufre una caída del precio del petróleo con lo que baja la cantidad de dinero en la economía y por ende los precios.

Tabla 9.  
*Estadística Descriptiva Inflación*

Media	0,001923
Error típico	0,000269
Mediana	0,00165
Moda	0,0018
Desviación estándar	0,002949
Varianza de la muestra	8,7E-06
Curtosis	0,768368
Coefficiente de asimetría	0,265556
Rango	0,0182
Mínimo	-0,007
Máximo	0,0112
Suma	0,2307
Cuenta	120

*Nota:* Muestra los valores descriptivos de la variable dependiente inflación.

En los datos descriptivos de la inflación solo se resaltarán que la desviación estándar está por debajo de la media, que indica una gran variabilidad entre todos los 10 años de análisis.

Una vez teniendo un conocimiento descriptivo de todas las variables, se continúa analizando la matriz de correlación. Esto nos va a dar un resultado inferencial, que será una primera muestra de los resultados finales, cuando se haga los modelos ya antes planteados.

Tabla 10.  
Matriz de Correlación.

Inflación	PIB Real	Total de Requerimientos	Crédito Interno	Crédito Externo	
1,0000	-0,8080	-0,7269	-0,6246	0,9602	Inflación
	1,0000	0,8636	0,9028	0,7980	PIB Real
		1,0000	0,9147	0,8159	Total de Requerimientos
			1,0000	0,9556	Crédito Interno
				1,0000	Crédito Externo

Nota: Muestra la matriz de correlación de las variables que conforman el modelo principal de estudio.

Tenemos a la variable independiente, tiene correlación positiva con los créditos externos. Podemos comprobar en primera instancia, que los créditos externos tienen una relación directamente proporcional a la inflación.

La relación indirectamente proporcional que tiene la inflación es con las otras 3 variables independientes, como total de requerimientos, PIB Real, Crédito interno.

Se hace un modelo primario, para encontrar el grado de afectación hacia la variable construida del total de requerimientos del estado, se aplica la herramienta de Mínimo Cuadrados Ordinarios (MCO).

Tabla 11.  
Modelo 1: Usando las observaciones 2010:01-2019:12 (T = 120)

Variable dependiente: Total de Requerimientos				
	Coficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
Liquidez del PIB	152,634	6,66616	22,90	<0,0001
Déficit o Superávit del Presupuesto	4,14798	1,66827	2,486	0,0143
$\Delta$ Crédito Domestico	6,03148	1,64884	3,658	0,0004

Nota: Muestra los valores de la modelo de mínimos cuadrados ordinarios, donde la variable dependiente es el total de requerimientos.

- Suma de cuad. Residuos                    143,3938
- R-cuadrado                                    0,860605
- F (3, 117)                                    41,22468
- Valor p (de F)                              2,97e-18
- Durbin - Watson                            1,911126

Con 120 observaciones se obtuvo los resultados, donde se puede observar que todas las variables son significativas y todos los coeficientes son directamente proporcionales a la variable total de requerimientos. Se obtiene un  $R^2$  de 0,8606 resultado que muestra un modelo con buen ajuste, eficiente y confiable. El modelo en general tiene significancia estadística, esto valida el  $H_0$  planteado al comienzo de la investigación, al asegurar lo confiable del modelo entre sus variables, y el Durbin – Watson se encuentra entre 1,50 y 2 con lo que nos da un modelo sin autocorrelación.

El modelo estimado del total de requerimientos queda de la siguiente forma:

$$R_t = 152,63Lpib_t + 4,14DSP_t + 6,03\Delta cd_t + \mu$$

El coeficiente con mayor peso es de la liquidez del PIB, por cada dólar que varía la liquidez del PIB los requerimientos aumentan en un aproximado de 152,63. En el coeficiente de la variación del crédito domestico varia un dólar, los requerimientos varían en 6,03 aproximadamente. La variable con menos peso, es el déficit o superávit del presupuesto, con una constante de 4,14 que es la afectación positiva por cada dólar que varíe.

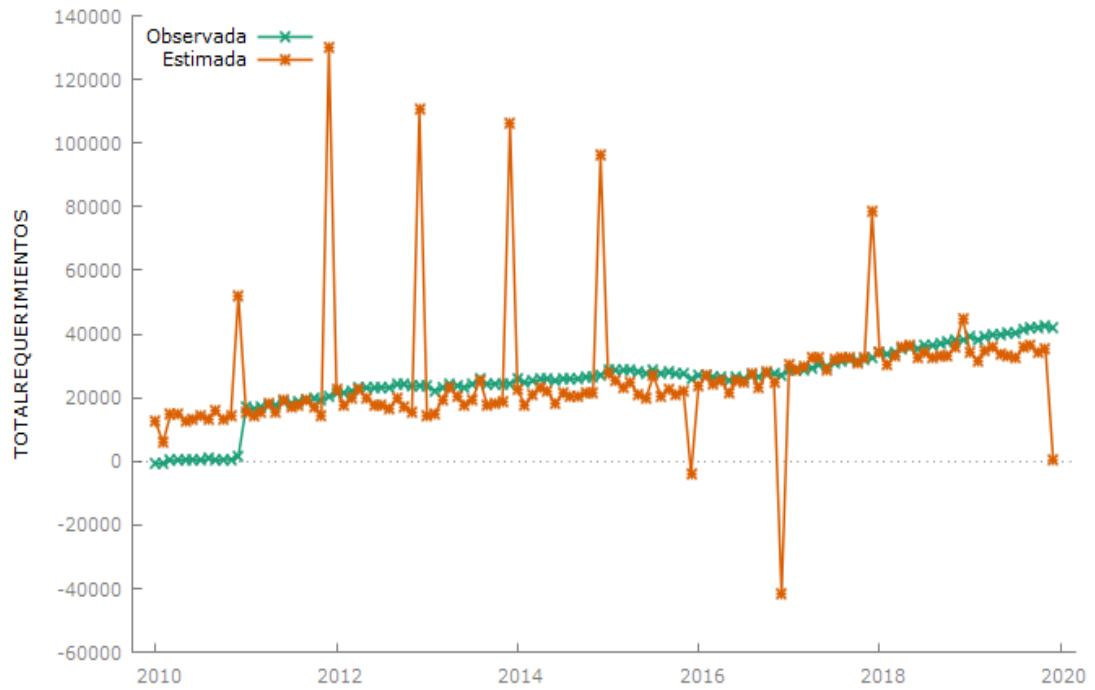


Figura 19. Modelo 1 – Total de Requerimientos.

Se muestra la figura con las 2 líneas, la observada y la estimada, contra el tiempo, que son los 10 años de análisis. Se puede observar que las 2 son parecidas, la única notable diferencia es en la curva estimada, donde los diciembres toca picos altos en los primeros 5 años y, en su mayoría, picos bajos en sus últimos 5 años. Como lo vimos en sus figuras descriptivas de cada variable independiente de este modelo, los meses de diciembre siempre son un punto de diferencia en toda la curva.



Tabla 12.

Modelo 2: Usando las observaciones 2010:01-2019:12 ( $T = 120$ )

Variable dependiente: Inflación				
	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p
constante	0,0153838	0,00378157	4,068	0,0021
PIB Real	-2,30207e-07	7,04614e-08	-3,267	0,0014
Total Requerimientos	3,73023e-08	5,30610e-08	0,7030	0,0035
Crédito Interno	3,14258e-07	1,33561e-07	2,353	0,0003
Crédito Externo	2,73622e-07	7,18903e-08	3,806	0,0002

Nota: Muestra los valores del modelo de mínimos cuadrados ordinarios, con la inflación como variable dependiente. Autoría propia.

- Suma de cuad. residuos 525,0591
- R-cuadrado 0,708835
- F (4, 115) 11,22690
- Valor p (de F) 1,00e-07
- Durbin-Watson 1,773232

El modelo de la inflación toma en consideración el PIB real, total requerimientos, crédito interno y externo. El modelo tiene un  $R^2$  0,7088 un buen nivel para tener un modelo con buen ajuste, el modelo en general es estadísticamente significativo; por otro lado, en lo específico tenemos que todas las variables son estadísticamente significativas. Concluyendo el otro H1 que se había planteado, por lo tanto, queda validado. Realizando la fórmula queda:

$$\pi_t = 0,01538 - 2,3020e^{-7}PibR_t + 3,7301e^{-8}R_t + 3,1425e^{-7}CI_t + 2,7362e^{-7}CE_t + \mu$$

El PIB real, muestra un coeficiente negativo, es decir que es indirectamente proporcional con la inflación; por cada 1000 que aumenta el PIB la inflación reduce en un aproximado de 0,00023020. Esto se debe considerar que la composición del PIB real no contempla aumentos de precio, sino solo aumento de producción, es decir que la inflación va correlacionada indirecta con el PIB real, con lo que un crecimiento orgánico de la economía, con respaldo en la producción y no solo en el gasto excesivo del gobierno

puede, según los datos analizados, bajar la inflación; todo con un análisis ceteris paribus.

Los requerimientos del estado, tienen una relación directamente proporcional con la inflación, dada una variación de 1000 de los requerimientos, la inflación aumenta en un aproximado de 0,00003730. Tomando en cuenta que estos requerimientos componen la liquidez del PIB y la variación de los créditos domésticos. Se puede explicar por el aumento del dinero de la economía, que resulta una economía con liquidez, pero recordemos que una de las herramientas de crecimiento del Ecuador en los últimos años ha sido por la deuda o el gasto del gobierno; por lo que puede resultar en un aumento de precios y no de producción.

Por último, tenemos el sector de financiamiento, donde ambos, tanto interno o externo son directamente proporcional a la inflación, esto en la teoría económica y en los análisis cualitativos tiene sentido, porque un gobierno que apela mucho al financiamiento externo para financiar gasto de gobierno y no incentivar la producción va a producir inflación. Gracias a este gasto del gobierno con financiamiento inorgánico, se deben contratar personal para las obras y gastar en aumentar nómina del estado; esto produce que el desempleo baje y según la curva de Phillips, que presenta una disyuntiva, esto va a producir inflación.

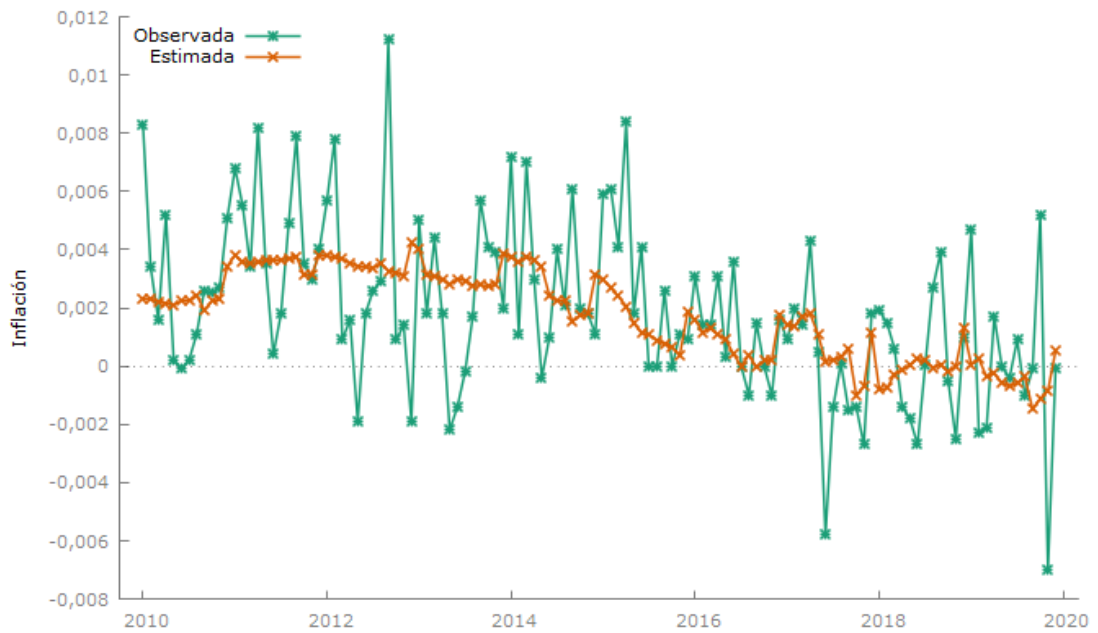


Figura 20. Modelo Inflación.

Por último, graficamos el modelo de la inflación estimada, y la observada durante los 10 años de análisis. Podemos ver que tiene buen ajuste visual, aunque no carga con los picos de intermitencia que tiene la real, sigue con la tendencia que presenta.

Se observa que todas las variables recogen la tendencia y los cambios de la variable en sus datos reales, con menor afectación. Aunque la inflación depende mucho de lo que suceda en la apreciación y devaluación externa, herramienta que no tiene el Ecuador, las variables independientes dan una buena explicación de las variaciones que se presenta durante los 10 años.

## Capítulo V

### 5. Procedimiento Propuesto para el Cálculo de la Inflación

En el capítulo del marco teórico, se estableció el concepto requerido que justifique el modelo de determinación de la inflación por un procedimiento diferente. Debe recordarse que los autores en sus exposiciones, predomina la existencia de relaciones entre lo que aquí se denomina programación financiera y la inflación. Razón suficiente para tomar como referente al modelo que aquí se propone.

En el capítulo relacionado al modelo econométrico, para establecer la relación entre la inflación y los elementos considerados en la programación financiera tomando como base datos estadísticos en un periodo de diez años con sus respectivos meses, se pudo observar que, si existe una marcada relación entre la inflación y los elementos de la programación financiera, pudiéndose predecir la inflación en bases a los componentes mencionados.

Se presenta un procedimiento sencillo pero eficiente para determinar la inflación en el corto plazo de uso gerencial y programación económica.

Para el desarrollo del modelo, se explica cada una de las variables: Producto Interno Bruto, PIB, ampliamente considerado en el marco teórico junto a sus determinantes incluidos la Balanza Comercial. La liquidez de la economía considerado a nivel de M1 depósitos en cuenta corriente. El gasto público que aquí se lo toma como déficit fiscal. El crédito doméstico o interno que hace referencia a los créditos bancarios y por último la situación del gobierno basado en el caso Bolivia.

La tesis se basa en que los gobiernos ya en el campo de acción necesitan realizar una programación financiera para determinar la brecha existente entre el requerimiento y la liquidez existente en la economía. en el de que la liquidez no sea suficiente se origina una brecha que tiene que ser financiada. Los gobiernos tienen cuatro fuentes de financiamiento; Crédito Interno, Crédito Externo, uso de Reservas Internacionales y por último la emisión monetaria en este orden. El uso de reservas está limitado por la ley. Caso Ecuador la Ley de Orgánica de Reactivación Económica y Productividad señala que las reservas no pueden ser utilizadas para financiar gastos públicos.

## 5.1 Lógica del Modelo

El modelo no requiere de proyecciones econométricas o un estado de escenarios (aunque sería lo ideal), la novedad de la propuesta reside en que de manera sencilla se puede estimar la inflación de un año para otro y determinar el impacto de la misma en el tipo de cambio, la tasa de interés y el salario real. No requiere de una base de datos estadísticos, sino los datos existentes al momento en la cual se requiere relajar el cálculo. Por otro lado, no es sofisticado si no de suma y resta, ya que no se trata de exactitud sino de uso estimativo (y posible creación de escenarios).

Se parte del crecimiento esperado del PIB, dato que se puede tomar de las declaraciones del gobierno o de revistas y publicaciones de organismos autorizados y especializados, así como de las otras variables, liquidez tomadas del panorama monetario; déficit fiscal del Ministerio de Finanzas y declaraciones del gobierno y entidades especializadas y el crédito doméstico tomado del Panorama Monetario. Todas estas informaciones se derivan del Informe Económico Mensual de los Bancos Centrales de los países.

Si el PIB sube un 3% para el próximo año, por ejemplo, la liquidez de la economía debe aumentar también 3% para que no exista inflación. Ya que la emisión adicional está sustentada en el incremento real del PIB. Ahora bien, se necesita dinero adicional para cubrir del déficit fiscal, así como para entender el requerimiento del crédito privado. Si no alcanza la liquidez, se da una brecha que tiene que ser cubierta con fuentes de financiamiento a los que el gobierno deberá acudir para cerrarla. El acceso a la fuente de financiamiento está condicionado a la aceptación del régimen de turno que tenga la población y sobre todo los inversionistas internos, así como de la comunidad y organismos de financiamiento e inversionistas internacionales. Es decir, la inflación está condicionada a la capacidad de los gobiernos por conseguir financiamiento y a la capacidad de uso de las reservas. En el modelo propuesto, la inflación es detonante para el incremento de la tasa de interés, el tipo de cambio y el salario real y sus consecuencias en los costos y los gastos de las empresas en su producción anual.

## 5.2 Proyección de la Inflación en el Ecuador

Con el objetivo de ejemplificar el modelo propuesto se ha aplicado el mismo al caso ecuatoriano. Para el periodo 2020-2024 en un periodo crítico de pandemia.

AÑOS	2019	2020	2021	2022	2023	2024	PROMEDIO
Crecimiento % esperado del PIB real	108.906,00	-6,30%	-2,40%	1,50%	2,30%	1,60%	-0,66%
Valor proyectado del PIB REAL		102.044,92	99.595,84	101.089,78	103.414,85	105.069,48	102.242,98
Liquidez saldo al 31 dic	57.967,00						
Requerimiento de liquidez para el PIB		(3.651,92)	(1.391,21)	869,51	1.333,24	927,47	(382,58)
Liquidez acumulada acorde crecimiento PIB		54.315,08	52.923,87	53.793,38	55.126,62	56.054,09	54.442,61
Deficit Fiscal		10.000,00	4.979,79	5.054,49	5.170,74	5.253,47	6.091,70
Aumento deuda fiscal por coronavirus		580,00	2.000,00				
Credito domestico		3.313,00	3.644,30	4.008,73	4.409,60	4.850,56	4.045,24
<b>Total requerimiento</b>		<b>10.241,08</b>	<b>9.232,88</b>	<b>9.932,72</b>	<b>10.913,59</b>	<b>11.031,51</b>	<b>9.754,36</b>
<b>Financiamiento</b>							
Deuda Interna 1% PIB		1.020,45	995,96	1.010,90	1.034,15	1.050,69	1.022,43
Deuda Externa ( entre el 6% al 10%) del PIB		5.714,52	5.577,37	5.661,03	5.791,23	5.883,89	5.725,61
Uso de Reservas internacionales CODIGO MONETARIO Y FINANCIERO (1% PIB)		725,22	995,96	625,34	1.034,15	1.050,69	886,27
<b>Brecha por financiar</b>		<b>2.780,89</b>	<b>1.663,60</b>	<b>2.635,46</b>	<b>3.054,06</b>	<b>3.046,23</b>	<b>2.636,05</b>
<b>INFLACION</b>		<b>5,12%</b>	<b>3,14%</b>	<b>4,90%</b>	<b>5,54%</b>	<b>5,43%</b>	<b>4,8274%</b>
Tasa de interes activa	10,33%	10,86%	11,20%	11,75%	12,40%	13,07%	11,86%
tipo de cambio dolar por euro	1,12	1,18	1,21	1,27	1,34	1,42	1,29
Salario real	394	414,17	427,19	448,12	472,95	498,65	452,22

Figura 21. Proyección de la Inflación Ecuador 2020-2024 en millones de dólares.

Fuente Informe Económico Mensual. BCE. El % financiamiento tomado de informe económico anual CEPAL. Elaboración Autor

### 5.2.1 Explicación

El porcentaje de la variación del PIB se tomó de declaraciones de gobierno, así como del FMI, CEPAL. Del 2022 al 2021 fue estimado basado una media.

La liquidez se derivó del Informe Económico Mensual, el incremento y su requerimiento de cálculo basado en la variación del PIB. El déficit fiscal se tomó en base a declaraciones del gobierno y exigencias del FMI. El crédito domestico se tomó del Informe Económico Mensual del Banco Central del Ecuador. El total de requerimientos es la suma del déficit fiscal más aumento del crédito domestico incluido la necesidad de financiar asunto del coronavirus. El financiamiento al no tener una cifra exacta de valor en dólares, se acudió para ejemplificar el modelo, con datos de relación porcentual tomado de la CEPAL. Informe Económico Anual para América Latina y El Caribe.

La Brecha a financiar, se obtiene de la resta entre total requerido y la financiación. El saldo no financiado constituye la inflación que para el caso Ecuador es teórica, ya que no tiene moneda propia. En Ecuador y países dolarizados, al no poder utilizar la emisión de billetes, se ven forzados a utilizar el ahorro interno para financiar la Brecha de Requerimientos Financieros. Para generar ahorro se necesita de aumento en la productividad del país y del comercio internacional en que las exportaciones sean siempre mayores que las importaciones. Disminuir el Gasto Público. Fomentar la cultura al ahorro y bajar el consumo. La tasa de interés de interés, el tipo de cambio real, y el salario real, aumentarían en función de la inflación.

Esta es la razón por la cual el FMI exige cambios drásticos en la economía enfocándose en el gasto público, al ahorro y la productividad en base a la observación de los salarios. En conclusión, entonces se está proponiendo un modelo sencillo pero eficaz que explique la inflación para el corto plazo que sea de utilidad gerencial y de profesionales que requieren de trabajar con costos y gastos para anticiparse a los resultados observando el movimiento del PIB, el déficit fiscal, la liquidez y el crédito doméstico, en otras palabras una programación financiera de la economía, en caso de no tener instrumento más avanzados y sofisticados de proyecciones y escenarios macroeconómicos.

La diferencia entre esta propuesta y las existentes, (INEC, Escenarios, Probabilidades, etc.), radica en la sencillez y en la toma de datos de manera muy rápida y al alcance de todos. Por otro lado, es un procedimiento aritmético de suma y restas, es decir un cálculo a mano alzada sin sofisticaciones, pero útil además se acerca mucho más a la realidad que a supuestos necesarios pero engorrosos.

## Capítulo VI

### 6. Conclusiones

En la realización de este trabajo de titulación se permite ejecutar los objetivos planteados al principio. Se concluyó con la elaboración del marco teórico en el que los elementos de la programación financiera explican el impacto que tienen en la inflación y dado los resultados, estos elementos escogidos tienen validación.

Se consiguió elaborar un modelo econométrico que explique la relación de los elementos de la programación financiera. Por lo tanto, en base al objetivo específico dos se tomó como referencia la creación de los requerimientos del estado, donde es vital el presupuesto, la liquidez del PIB y los créditos domésticos, muestra que influyen de manera positiva hacia la inflación, ya que al existir más dinero en una economía las personas pueden consumir y así aumenta la demanda y la inflación. Las variables estudiadas dan una respuesta del comportamiento de la inflación, con los análisis cualitativos ya antes mencionados, se verifica que el financiamiento externo es fuente de inflación y que se está dejando a un lado el crecimiento en producción.

Se realizó en base al objetivo específico tres, un procedimiento para el cálculo de la inflación, es un procedimiento sencillo y fácil pero eficaz que explica la inflación a corto plazo; de esta manera, se puede hacer uso de este método que no requiere de tanta dificultad, la toma de los datos para el cálculo es de manera rápida y al alcance de todos.

Y en general con los resultados del modelo econométrico se puede mencionar que el crecimiento de una economía con respaldo en la producción y no en crecimiento con financiamiento en el gasto, la inflación muestra un comportamiento de reducir ante ese tipo de desarrollo, que se lo representa con el PIB real, ya que este no toma en cuenta los cambios de precio, sino los cambios en la producción.

Dada la recesión económica, que se viene dando ya hace 4 años, la falta de liquidez del gobierno y el sobre endeudamiento; el estado busca financiamiento externo, pero este financiamiento es, para aumentar el gasto y



los pagos corrientes, no es un incentivo a la producción, ya que afecta directamente con la inflación.

El déficit fiscal es una variable que tiene una correlación indirectamente proporcional a la inflación, ya que el déficit fiscal es una merma en la cantidad de dinero en la economía, por lo que los mercados de la misma tienen que bajar los precios dados a su baja demanda. Mientras que, los créditos domésticos se concluyen que son directamente proporcionales con la inflación.

Conforme a lo anterior, todos los resultados obtenidos de la investigación permiten afirmar que se han logrado cumplir tanto al objetivo principal como específicos; corroborando mediante evidencia empírica, la autenticidad del modelo planteado.

## **7. Recomendaciones**

Regulaciones con los financiamientos, tanto interno como externo; en los campos de utilización de ese dinero, ya que no se puede introducir el dinero en la economía sin respaldo en la producción. Aumentar los beneficios y accesos a los créditos que estén directamente relacionados con la producción y el desarrollo de empleo privado, donde el estado no adquiera ese gasto.

Se recomienda hacer especificaciones en las variables mostradas y recolectar datos cualitativos que aun den mayores respuestas a la problemática planteada en esta investigación.

## Referencias

- Adams, F. G. y L. Klein. 1983. *Industrial Policies for Growth and Competitiveness*. Lexington. Lexington Books.
- Arida, P. y Lara Resende, A. 1985. "Inertial Inflation and Monetary Reform in Brazil". In J. Williamson (ed.), *Inflation and Indexation*, Institute for International Economics.
- Baer, W. y Kerstenezky, I. (eds.). 1964. *Inflation and Growth in Latin America*. Yale University Press.
- Banco Central del Ecuador. (2010). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/156-preguntas-frecuentes-banco-central-del-ecuador>
- Barletta, N., M. Blejer y L. Landau. 1983. *Economics Liberalization and Stabilization Policies in Argentina, Chile and Uruguay*. Washington. The World Bank.
- Balassa, B. 1982. *Development Strategies in Semi-Industrial Countries*. Baltimore. Johns Hopkins Press.
- Beker, V., & Mochon, F. (2001). *Economía: Elementos de micro y macroeconomía*. Mc Graw Hill.
- Bresciani-Turroni, C. 1997. *The Economics of Inflation*. Allen & Unwin.
- Brunner K. y A. Meltzer. 1982. *Economics Policy in a World of Chance*. Amsterdam. Noth Holland.
- Cagan, P. 1979. *Persistent Inflation: Historical and Policy Essays*. New York. Columbia University Press.
- Callaghy, T. M. 1987. *The Politics of Economic Stabilization and Structural Change in Africa: Ghana, Zambia and Nigeria*. New York. Columbia University. October 1987.
- Calvo, A. G. 1991. *Reflexiones teóricas sobre el problema de estabilización en Argentina*. Documentos de Trabajo del Centro de Estudios Macroeconómicos de la Argentina. No. 29. octubre 1991.
- Carbajal, C. 1990. "Rentabilidad, tasas de interés y supervivencia de la firma". *Desarrollo Económico*. Buenos Aires. Vol. 20. No. 79. Octubre-diciembre 1990.

- Cardoso, E. 1986. *“What Policy Makers Can Learn from Brazil and Argentina”*. Challenge (septiembre-octubre).
- Cardoso y Dornbusch. 1980. *Three Papers on Brazilian Trade and Payments*. National Bureau of Economics Research. Working Paper No. 541. Septiembre 1980.
- CEPAL. 1986. *Crisis Económicas y Políticas de Ajuste, Estabilización y Crecimiento*. Cuadernos de la CEPAL, Santiago. Chile.
- Céspedes, V. H. 1984. *Costa Rica: Estabilidad sin Crecimiento: Evolución de la Economía en 1983*. San José. Academia de Centro América.
- Corbo, V., Goldstein y Khan. 1997. *Growth-Oriented Adjustment Programs of the International Monetary Fund and The World Bank*.
- De Franco, S. 1988. *Estrategias de Crecimiento y Orientación Hacia Afuera*. Centroamérica: Educa.
- Díaz-Alejandro, C, 1982. *“Southern Cone Stabilization Plans”*. In W. Cline y S. Weintraub (eds), *Economic Stabilization in Developing Countries*. Brookings.
- Dornbusch, R. 1982. *“Stabilization Policy in Developing Countries: What Lessons Have We Learnt?”* World Development, no. 9.
- Dornbusch, R. 1985. *“The Larida Proposal: Comment”*. In J. Williamson (ed.), *Inflation and Indexation*. Institute of International Economics.
- Dornbusch, R. 1987. *“Stopping Hyperinflation: Lesson from the German Experience in the 1920s”*. In R. Dornbusch, S. Fisher, y J. Bossons (eds.), *Macroeconomics and Finance: Essays in Honor of Franco Modigliani*. MIT Press.
- Dornbusch, R. y Fischer, S. 1986. *“Stopping Hyperinflation: past and Present”*. Weltwirtschaftliches Archiv (abril).
- Fellner, W. 1976. *Toward a Reconstruction of Macroeconomics*. American Enterprise Institute.
- Fernández, E. 1990. *Política Monetaria, Estabilidad Financiera y Desarrollo Económico en Centroamérica*. México. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.
- Fischer, S. 1982. *“Seignorage and the Case for a National Money”*. Journal of Political Economy 2. Reprinted in his *Indexing. Inflation and Economic Policy*. MIT Press, 1986.

- Foxley, A. 1983. *Latin American Experiments in Neoconservative Economic*. University of California Press.
- Friedman, M. 1956. *Essay in the Quantity Theory of Money*. University of Chicago Press.
- Graham, F. 1982. *Exchange, Prices and Production in Hyperinflation Germany*. Princeton University Press.
- Heller, P. S. y Alan A. T. 1994. *Government Employment and Pay: Some International Comparisons*. Washington D.C. International Monetary Fund.
- James W., Naya S. y Meier G. 1997. *Asian Development Economic Success and Policy Lesson*. ICS.
- Heyman, D. 1986. *Tres Ensayos sobre Inflación y Políticas de Estabilización*. CEPAL, Buenos Aires, Doc. No. 18.
- Keynes, J.M. 1923. *A tract on Monetary Reform*. Reprinted by the Royal Economic Society, 1971.
- Mehav, M. 1969. *Technological Dependence, Monopoly and Growth*. Oxford: Pergamon Press.
- Mundell, R. A. 1971. *Monetary Theory*. Goodyear.
- Melnick, R., y Sokoler, M. 1984. "The Government Revenue from Money Creation and the Inflationary Effects of a Decline in the Rate of Growth of GNP". *Journal of Monetary Economics* (marzo).
- Okun, A. 1983. *Neoconservative Economics in the Southern Cone of Latin America, 1973-83*. Johns Hopkins University Press.
- Pazos, F. 1978. *Chronic Inflation on Latin America*. Praeger.
- Pinder, J. 1982. *National Industrial Strategies and the World Economy*. London: Croom Holm Publishers.
- Ramírez, N. 1987. *El Empresario y su Entorno Económico*. Editorial Universitaria Centroamericana (EDUCA).
- Reich, R. 1983. "An Industrial Policy of the Right". *The Public Interest*. No. 73, Fall 1983.
- Robinson, E. A. G. 1960. *Economic Consequences of Size of Nations*. London: Macmillan.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (1990). *Economía* (13 ed.). Mc Graw Hill.

- Sargent, T. 1982. "*The Ends of Four Big Inflations*". In R. Hall (ed.), *Inflation*. NBER y University of Chicago Press.
- Sargent, T., y Wallace. N. 1981. "*Some Unpleasant Monetarist Arithmetic*". Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review (Fall).
- Schacht, H. 1987. *The Stabilization of the Mark*. Reprinted by Arno Press, 1998.
- Simonsen, M. 1985. "*Indexation: Current Theory and the Experience in Brazil*". In R. Dornbusch y M. H. Simonsen (eds.), *Inflation, Debt and Indexation*. MIT Press.
- Simonsen, M. 1986. "*Incomes Policy as Game Theory*". Unpublished manuscript. Fundacao Getulio Vargas.
- Simonsen, M. 1986. "*Keynes Versus Expectativas Racionais*". Unpublished manuscript. Fundacao Getulio Vargas.
- Schelling. T. 1982. *Micromotives and Macrobehavior*. Norton.
- Tobin, J. 1980. "*Stabilization Policy Ten Years After*". *Brookings Papers on Economic Activity*, no. 1.
- Tobin, J. 1983. *Macroeconomics, Prices and Quantities: Essays in Memory of Arthur M. Okun*. Brookings.
- Tomalá, M. (17 de Junio de 2010). *Zona Económica*. Obtenido de <https://www.zonaeconomica.com/ecuador/evolucion-inflacion/inflacion>
- Yeager, L. 1981. *Experiences with Stopping Inflation*. American Enterprise Institute.

## Anexos

### Anexo 1. Carta de Apto

Guayaquil, 18 de septiembre de 2020.

Ingeniero

**Freddy Camacho Villagómez**

COORDINADOR UTE A-2020

ECONOMÍA

En su despacho.

De mis Consideraciones:

Economista **Juan Miguel Esteves Palma**, Docente de la Carrera de Economía, designado TUTOR del proyecto de grado de **Luis Andrés Zhigui Betancourt**, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto avaló el trabajo presentado por el estudiante, titulado “**Estudio de la Programación Financiera y la Inflación en el Ecuador, periodo 2010-2019**” por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un 0% de plagio.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre A-2020 a mi cargo, en la que me encuentro designado y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación Estudio de la Programación Financiera y la Inflación en el Ecuador, periodo 2010-2019 somos el Tutor Juan Miguel Esteves Palma y el Sr. Luis Andrés Zhigui Betancourt y eximo de toda responsabilidad a el coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: **10/10 Diez sobre Diez.**

Atentamente,



**Econ. Juan Miguel Esteves**  
PROFESOR TUTOR



**Luis Andrés Zhigui Betancourt**  
ESTUDIANTE

## Anexo 2. Base de Datos

AÑO	MES	INFLACIÓN (1)	PIB REAL (2)	VARIACION MENSUAL DEL PIB	VARIACION PORCENTUAL DEL PIB	LIQUIDEZ OBSERVADA (2)
2009			54,557.7			
2010	ENERO	0.83%	55,024.5	466.8	0.86%	8,933.6
	FEBRERO	0.34%	55,495.3	470.8	0.86%	9,037.0
	MARZO	0.16%	55,970.1	474.8	0.86%	9,255.8
	ABRIL	0.52%	56,449.0	478.9	0.86%	9,228.3
	MAYO	0.02%	56,931.9	483.0	0.86%	9,372.4
	JUNIO	-0.01%	57,419.0	487.1	0.86%	9,350.6
	JULIO	0.02%	57,910.3	491.3	0.86%	9,517.8
	AGOSTO	0.11%	58,405.8	495.5	0.86%	9,777.8
	SEPTIEMBRE	0.26%	58,905.5	499.7	0.86%	9,795.1
	OCTUBRE	0.25%	59,409.5	504.0	0.86%	9,970.5
	NOVIEMBRE	0.27%	59,917.8	508.3	0.86%	10,155.4
	DICIEMBRE	0.51%	56,481.1	1923.3	3.21%	10,776.1
2011	ENERO	0.68%	56,984.6	503.5	0.89%	10,442.5
	FEBRERO	0.55%	57,492.6	508.0	0.89%	10,539.8
	MARZO	0.34%	58,005.1	512.5	0.89%	10,877.9
	ABRIL	0.82%	58,522.2	517.1	0.89%	10,768.4
	MAYO	0.35%	59,043.9	521.7	0.89%	10,892.4
	JUNIO	0.04%	59,570.3	526.4	0.89%	11,074.8
	JULIO	0.18%	60,101.3	531.1	0.89%	11,280.4
	AGOSTO	0.49%	60,637.1	535.8	0.89%	11,331.8
	SEPTIEMBRE	0.79%	61,177.7	540.6	0.89%	11,233.6
	OCTUBRE	0.35%	61,723.1	545.4	0.89%	11,294.0
	NOVIEMBRE	0.30%	62,273.3	550.2	0.89%	11,247.8
	DICIEMBRE	0.40%	60,925.1	4444.0	7.14%	12,093.0
2012	ENERO	0.57%	61,457.0	531.9	0.87%	11,915.7
	FEBRERO	0.78%	61,993.5	536.6	0.87%	11,895.7
	MARZO	0.09%	62,534.8	541.2	0.87%	12,443.8
	ABRIL	0.16%	63,080.8	546.0	0.87%	12,298.0
	MAYO	-0.19%	63,631.5	550.7	0.87%	12,537.3
	JUNIO	0.18%	64,187.1	555.6	0.87%	12,423.7
	JULIO	0.26%	64,747.5	560.4	0.87%	12,405.7
	AGOSTO	0.29%	65,312.8	565.3	0.87%	12,512.0
	SEPTIEMBRE	1.12%	65,883.0	570.2	0.87%	12,542.1
	OCTUBRE	0.09%	66,458.2	575.2	0.87%	12,853.1
	NOVIEMBRE	0.14%	67,038.4	580.2	0.87%	13,336.6
	DICIEMBRE	-0.19%	64,362.4	3437.4	5.13%	14,595.6
2013	ENERO	0.50%	64,920.7	558.2	0.87%	14,003.5
	FEBRERO	0.18%	65,483.7	563.1	0.87%	13,992.3

	MARZO	0.44%	66,051.7	568.0	0.87%	14,111.2
	ABRIL	0.18%	66,624.6	572.9	0.87%	14,072.4
	MAYO	-0.22%	67,202.4	577.9	0.87%	14,500.4
	JUNIO	-0.14%	67,785.3	582.9	0.87%	14,184.5
	JULIO	-0.02%	68,373.2	587.9	0.87%	14,281.9
	AGOSTO	0.17%	68,966.2	593.0	0.87%	14,460.1
	SEPTIEMBRE	0.57%	69,564.4	598.2	0.87%	14,598.5
	OCTUBRE	0.41%	70,167.8	603.4	0.87%	14,764.8
	NOVIEMBRE	0.39%	70,776.3	608.6	0.87%	15,001.8
	DICIEMBRE	0.20%	67,546.1	3183.7	4.50%	16,272.4
2014	ENERO	0.72%	68,125.5	579.4	0.86%	15,549.4
	FEBRERO	0.11%	68,709.9	584.4	0.86%	15,624.8
	MARZO	0.70%	69,299.2	589.4	0.86%	15,839.4
	ABRIL	0.30%	69,893.6	594.4	0.86%	15,769.8
	MAYO	-0.04%	70,493.2	599.5	0.86%	15,909.5
	JUNIO	0.10%	71,097.8	604.7	0.86%	16,276.1
	JULIO	0.40%	71,707.7	609.8	0.86%	16,468.5
	AGOSTO	0.21%	72,322.8	615.1	0.86%	16,982.0
	SEPTIEMBRE	0.61%	72,943.1	620.4	0.86%	17,247.0
	OCTUBRE	0.20%	73,568.8	625.7	0.86%	17,311.2
	NOVIEMBRE	0.18%	74,199.8	631.0	0.86%	17,736.8
	DICIEMBRE	0.11%	70,105.4	2559.2	3.45%	18,695.2
2015	ENERO	0.59%	70,685.3	580.0	0.83%	18,052.3
	FEBRERO	0.61%	71,270.1	584.8	0.83%	17,847.9
	MARZO	0.41%	71,859.7	589.6	0.83%	18,283.0
	ABRIL	0.84%	72,454.1	594.5	0.83%	18,172.6
	MAYO	0.18%	73,053.5	599.4	0.83%	18,157.9
	JUNIO	0.41%	73,657.9	604.3	0.83%	18,279.7
	JULIO	0.00%	74,267.2	609.3	0.83%	18,601.9
	AGOSTO	0.00%	74,881.6	614.4	0.83%	18,772.2
	SEPTIEMBRE	0.26%	75,501.1	619.5	0.83%	18,429.3
	OCTUBRE	0.00%	76,125.7	624.6	0.83%	18,436.0
	NOVIEMBRE	0.11%	76,755.4	629.8	0.83%	18,482.3
	DICIEMBRE	0.09%	70,174.7	69.3	0.09%	19,041.7
2016	ENERO	0.31%	70,747.5	572.8	0.82%	18,841.5
	FEBRERO	0.14%	71,325.0	577.5	0.82%	19,250.5
	MARZO	0.14%	71,907.3	582.2	0.82%	19,534.1
	ABRIL	0.31%	72,494.3	587.0	0.82%	19,551.0
	MAYO	0.03%	73,086.0	591.8	0.82%	19,867.4
	JUNIO	0.36%	73,682.6	596.6	0.82%	20,216.6
	JULIO	0.00%	74,284.1	601.5	0.82%	20,253.3
	AGOSTO	-0.10%	74,890.5	606.4	0.82%	20,631.4
	SEPTIEMBRE	0.15%	75,501.9	611.3	0.82%	20,794.5
	OCTUBRE	0.00%	76,118.2	616.3	0.82%	20,805.1
	NOVIEMBRE	-0.10%	76,739.5	621.4	0.82%	21,140.0
	DICIEMBRE	0.16%	69,314.1	-860.6	-1.12%	22,634.9



2017	ENERO	0.09%	69,900.5	586.4	0.85%	21,912.2
	FEBRERO	0.20%	70,491.8	591.4	0.85%	22,193.5
	MARZO	0.14%	71,088.2	596.4	0.85%	23,032.9
	ABRIL	0.43%	71,689.6	601.4	0.85%	22,842.3
	MAYO	0.05%	72,296.2	606.5	0.85%	22,706.1
	JUNIO	-0.58%	72,907.8	611.6	0.85%	22,824.9
	JULIO	-0.14%	73,524.6	616.8	0.85%	22,812.3
	AGOSTO	0.01%	74,146.6	622.0	0.85%	22,992.9
	SEPTIEMBRE	-0.15%	74,773.9	627.3	0.85%	22,779.2
	OCTUBRE	-0.14%	75,406.5	632.6	0.85%	23,150.4
	NOVIEMBRE	-0.27%	76,044.5	638.0	0.85%	23,657.0
	DICIEMBRE	0.18%	70,955.7	1641.6	2.16%	24,531.6
2018	ENERO	0.19%	71,549.7	594.0	0.84%	23,951.9
	FEBRERO	0.15%	72,148.6	598.9	0.84%	24,065.6
	MARZO	0.06%	72,752.6	604.0	0.84%	24,427.2
	ABRIL	-0.14%	73,361.6	609.0	0.84%	23,979.4
	MAYO	-0.18%	73,975.7	614.1	0.84%	23,880.6
	JUNIO	-0.27%	74,594.9	619.3	0.84%	24,057.5
	JULIO	0.00%	75,219.4	624.4	0.84%	23,983.4
	AGOSTO	0.27%	75,849.0	629.7	0.84%	24,297.9
	SEPTIEMBRE	0.39%	76,484.0	634.9	0.84%	24,092.3
	OCTUBRE	-0.05%	77,124.2	640.2	0.84%	24,261.8
	NOVIEMBRE	-0.25%	77,769.8	645.6	0.84%	24,542.6
	DICIEMBRE	0.10%	71,870.5	914.8	1.18%	25,259.9
2019	ENERO	0.47%	72,464.8	594.3	0.83%	24,643.7
	FEBRERO	-0.23%	73,064.0	599.2	0.83%	24,901.1
	MARZO	-0.21%	73,668.2	604.2	0.83%	24,995.9
	ABRIL	0.17%	74,277.3	609.2	0.83%	24,883.4
	MAYO	0.00%	74,891.5	614.2	0.83%	24,695.3
	JUNIO	-0.04%	75,510.8	619.3	0.83%	24,720.5
	JULIO	0.09%	76,135.2	624.4	0.83%	24,921.4
	AGOSTO	-0.10%	76,764.7	629.6	0.83%	25,033.9
	SEPTIEMBRE	-0.01%	77,399.5	634.8	0.83%	24,989.0
	OCTUBRE	0.52%	78,039.5	640.0	0.83%	25,209.8
	NOVIEMBRE	-0.70%	78,684.8	645.3	0.83%	25,363.3
	DICIEMBRE	-0.01%	71,909.1	38.6	0.05%	26,196.7

AÑO	MES	REQUERIMIENTO				TOTAL REQUERIMIENTOS
		LIQUIDEZ PARA EL PIB	DEFICIT SUPERAVIT PRESUPUESTO (2)	CRÉDITO DOMESTICO SALDO MENSUAL (2)	VARIACION MENSUAL DEL CREDITO DOMÉSTICO	
2009				12,658.5		
2010	ENERO	76.43	473.96	12,982.4	323.9	-73.58

	FEBRERO	77.32	-93.31	13,184.3	201.9	372.57
	MARZO	79.19	199.19	13,483.6	299.3	179.31
	ABRIL	78.96	186.22	13,859.2	375.6	268.32
	MAYO	80.19	-306.29	14,114.1	254.9	641.40
	JUNIO	80.00	-203.84	14,407.8	293.6	577.47
	JULIO	81.43	-8.05	14,723.7	316.0	405.44
	AGOSTO	83.66	-318.39	15,052.7	328.9	730.98
	SEPTIEMBRE	83.80	182.71	15,432.0	379.3	280.42
	OCTUBRE	85.31	-340.66	15,672.5	240.5	666.43
	NOVIEMBRE	86.89	-193.58	16,017.7	345.2	625.71
	DICIEMBRE	345.91	-735.27	16,420.6	402.8	1,484.02
2011	ENERO	93.09	124.15	16,572.4	151.9	16,789.66
	FEBRERO	93.96	-157.51	16,689.2	116.8	16,625.67
	MARZO	96.97	-244.12	16,954.5	265.3	16,807.36
	ABRIL	96.00	306.96	17,342.7	388.2	17,745.63
	MAYO	97.10	-241.16	17,620.0	277.3	17,475.96
	JUNIO	98.73	475.43	17,952.5	332.5	18,526.68
	JULIO	100.56	5.28	18,231.1	278.5	18,336.91
	AGOSTO	101.02	-32.71	18,608.4	377.3	18,676.71
	SEPTIEMBRE	100.14	149.62	19,138.0	529.6	19,387.75
	OCTUBRE	100.68	-11.79	19,458.7	320.7	19,547.55
	NOVIEMBRE	100.27	-706.33	19,819.9	361.2	19,213.84
	DICIEMBRE	862.99	-741.39	20,072.5	252.6	20,194.11
2012	ENERO	104.03	12.48	21,133.1	1,060.6	21,249.66
	FEBRERO	103.86	60.74	21,389.3	256.1	21,553.88
	MARZO	108.64	65.19	21,849.8	460.5	22,023.63
	ABRIL	107.37	834.16	22,327.1	477.3	23,268.68
	MAYO	109.46	291.70	22,635.2	308.0	23,036.32
	JUNIO	108.47	-213.83	22,994.0	358.9	22,888.66
	JULIO	108.31	87.66	23,139.9	145.9	23,335.90
	AGOSTO	109.24	-422.49	23,438.4	298.5	23,125.14
	SEPTIEMBRE	109.50	5.21	23,900.6	462.2	24,015.28
	OCTUBRE	112.22	-186.90	24,054.3	153.7	23,979.59
	NOVIEMBRE	116.44	-607.34	24,053.6	-0.6	23,562.73
	DICIEMBRE	748.38	-1,160.92	24,258.6	204.9	23,846.03
2013	ENERO	121.46	860.3	22,923.0	-1,335.6	23,904.71
	FEBRERO	121.36	-875.1	22,914.1	-8.9	22,160.42
	MARZO	122.39	-195.2	23,142.4	228.3	23,069.63
	ABRIL	122.05	582.1	23,507.9	365.5	24,212.08
	MAYO	125.77	83.6	23,638.6	130.7	23,847.96
	JUNIO	123.03	-711.8	23,914.5	275.8	23,325.70
	JULIO	123.87	-273.9	24,189.8	275.3	24,039.75
	AGOSTO	125.42	1,032.4	24,546.2	356.4	25,704.01
	SEPTIEMBRE	126.62	-611.7	24,690.5	144.3	24,205.42
	OCTUBRE	128.06	-472.7	24,791.3	100.8	24,446.68
	NOVIEMBRE	130.11	-799.6	25,166.9	375.6	24,497.43

	DICIEMBRE	731.97	-1,453.1	25,228.2	61.3	24,507.10
2014	ENERO	133.38	665.7	25,133.3	-95.0	25,932.30
	FEBRERO	134.02	-582.5	25,025.5	-107.7	24,577.04
	MARZO	135.86	-239.5	25,242.1	216.6	25,138.51
	ABRIL	135.27	34.9	25,609.2	367.1	25,779.38
	MAYO	136.47	-125.7	25,887.6	278.4	25,898.44
	JUNIO	139.61	-856.8	25,931.3	43.6	25,214.09
	JULIO	141.26	-438.3	26,200.9	269.7	25,903.86
	AGOSTO	145.66	-768.8	26,422.8	221.9	25,799.68
	SEPTIEMBRE	147.94	-913.7	26,695.0	272.1	25,929.22
	OCTUBRE	148.49	-725.2	26,959.5	264.5	26,382.78
	NOVIEMBRE	152.14	-720.2	27,139.8	180.3	26,571.74
	DICIEMBRE	644.82	-1,287.7	27,619.8	480.0	26,976.90
2015	ENERO	149.34	864.6	27,826.7	207.0	28,840.67
	FEBRERO	147.65	44.6	28,228.8	402.0	28,421.03
	MARZO	151.25	-58.5	28,293.1	64.4	28,385.89
	ABRIL	150.34	246.5	28,388.0	94.9	28,784.78
	MAYO	150.21	-195.6	28,216.3	-171.7	28,170.85
	JUNIO	151.22	-235.8	27,824.8	-391.5	27,740.15
	JULIO	153.89	303.4	28,162.8	338.1	28,620.09
	AGOSTO	155.30	-258.3	27,802.1	-360.7	27,699.11
	SEPTIEMBRE	152.46	249.3	27,559.7	-242.4	27,961.48
	OCTUBRE	152.51	-247.8	27,371.5	-188.3	27,276.13
	NOVIEMBRE	152.90	201.7	27,040.1	-331.4	27,394.70
	DICIEMBRE	17.20	-820.7	26,511.3	-528.8	25,707.80
2016	ENERO	153.81	317.9	26,326.6	-184.7	26,798.26
	FEBRERO	157.14	891.3	26,183.2	-143.4	27,231.62
	MARZO	159.46	-26.8	26,140.6	-42.6	26,273.25
	ABRIL	159.60	124.9	26,200.8	60.2	26,485.26
	MAYO	162.18	-654.9	26,069.7	-131.1	25,576.99
	JUNIO	165.03	-112.0	26,179.3	109.6	26,232.33
	JULIO	165.33	-700.6	26,603.0	423.7	26,067.76
	AGOSTO	168.42	-318.4	27,107.8	504.7	26,957.80
	SEPTIEMBRE	169.75	-697.4	27,149.7	41.9	26,622.02
	OCTUBRE	169.83	-333.1	27,708.2	558.5	27,544.96
	NOVIEMBRE	172.57	-747.8	27,987.5	279.3	27,412.31
	DICIEMBRE	-253.84	-1,149.8	28,275.1	287.6	26,871.48
2017	ENERO	185.38	227.2	28,439.0	163.8	28,851.54
	FEBRERO	187.76	-310.9	28,688.9	249.9	28,565.76
	MARZO	194.86	-280.6	28,876.2	187.3	28,790.43
	ABRIL	193.25	-301.9	29,595.1	718.9	29,486.46
	MAYO	192.10	182.7	29,970.8	375.7	30,345.57
	JUNIO	193.10	-343.5	30,105.2	134.4	29,954.77
	JULIO	193.00	-103.7	30,625.1	519.9	30,714.40
	AGOSTO	194.52	138.1	31,017.8	392.7	31,350.44
	SEPTIEMBRE	192.72	64.8	31,462.7	444.9	31,720.24

	OCTUBRE	195.86	-443.2	31,897.3	434.5	31,649.96
	NOVIEMBRE	200.14	-548.8	32,631.5	734.2	32,282.76
	DICIEMBRE	529.58	-1,382.0	33,181.4	549.9	32,329.04
2018	ENERO	200.50	461.2	33,464.4	283.0	34,126.10
	FEBRERO	201.45	-262.5	33,564.3	99.9	33,503.31
	MARZO	204.48	9.3	33,865.7	301.4	34,079.48
	ABRIL	200.73	439.5	34,461.7	596.0	35,101.96
	MAYO	199.90	627.3	35,043.9	582.2	35,871.13
	JUNIO	201.39	-152.3	35,470.9	427.1	35,520.00
	JULIO	200.77	122.7	35,975.7	504.8	36,299.17
	AGOSTO	203.40	-194.9	36,341.9	366.1	36,350.40
	SEPTIEMBRE	201.68	-185.3	36,813.1	471.3	36,829.52
	OCTUBRE	203.10	39.7	37,111.5	298.4	37,354.36
	NOVIEMBRE	205.45	-164.8	37,980.7	869.2	38,021.38
	DICIEMBRE	297.14	-360.3	38,167.0	186.3	38,103.86
2019	ENERO	203.78	851.2	38,123.3	-43.7	39,178.27
	FEBRERO	205.90	-313.8	38,346.2	222.8	38,238.25
	MARZO	206.69	225.4	38,728.8	382.6	39,160.88
	ABRIL	205.76	378.9	39,179.0	450.2	39,763.59
	MAYO	204.20	55.5	39,546.7	367.7	39,806.37
	JUNIO	204.41	-87.1	39,958.1	411.3	40,075.37
	JULIO	206.07	-221.5	40,270.6	312.6	40,255.21
	AGOSTO	207.00	-50.1	40,998.3	727.7	41,155.21
	SEPTIEMBRE	206.63	276.1	41,579.6	581.2	42,062.27
	OCTUBRE	208.46	169.6	41,820.2	240.7	42,198.28
	NOVIEMBRE	209.73	199.2	42,188.6	368.4	42,597.53
	DICIEMBRE	12.85	-804.7	42,526.2	337.6	41,734.37

AÑO	MES	FINANCIAMIENTO				BRECHA NO FINANCIADA: EMISIÓN MONETARIA (INFLACIÓN)
		CRÉDITO INTERNO (2)	CRÉDITO EXTERNO	RESERVAS INTERNACIONAL	TOTAL FINANCIAMIENTO	
2009						
2010	ENERO	10,557.9	13,503.20	3,918.20	27,979.34	-28,052.92
	FEBRERO	10,793.3	13,406.30	3,602.99	27,802.61	-27,430.04
	MARZO	10,996.8	13,659.40	4,007.06	28,663.29	-28,483.98
	ABRIL	11,168.9	13,731.90	4,321.99	29,222.80	-28,954.48
	MAYO	11,483.8	13,919.80	4,575.33	29,978.89	-29,337.49
	JUNIO	12,191.1	13,816.80	4,103.54	30,111.40	-29,533.93
	JULIO	12,623.2	13,802.40	3,857.60	30,283.24	-29,877.79
	AGOSTO	13,411.4	13,699.30	3,490.40	30,601.06	-29,870.08
	SEPTIEMBRE	12,890.3	14,478.00	4,353.37	31,721.65	-31,441.23
	OCTUBRE	14,018.3	14,266.10	3,668.88	31,953.25	-31,286.81

	NOVIEMBRE	14,599.9	14,250.80	3,451.12	32,301.82	-31,676.11
	DICIEMBRE	15,368.7	13,993.90	2,622.05	31,984.64	-30,500.62
2011	ENERO	15,148.2	14,025.50	2,869.45	32,043.17	-15,253.51
	FEBRERO	14,744.5	14,036.80	3,906.94	32,688.26	-16,062.59
	MARZO	15,173.3	14,163.30	3,947.49	33,284.05	-16,476.69
	ABRIL	15,389.1	14,075.80	4,164.84	33,629.73	-15,884.10
	MAYO	15,974.1	13,950.60	3,884.34	33,809.01	-16,333.05
	JUNIO	16,206.6	13,927.10	3,841.48	33,975.20	-15,448.52
	JULIO	16,631.6	13,904.50	3,980.67	34,516.74	-16,179.83
	AGOSTO	17,070.9	13,912.40	4,124.62	35,107.92	-16,431.21
	SEPTIEMBRE	17,627.4	13,876.10	3,635.42	35,138.88	-15,751.13
	OCTUBRE	17,036.9	15,145.60	4,548.59	36,731.12	-17,183.57
	NOVIEMBRE	17,574.5	15,109.80	4,093.68	36,778.03	-17,564.19
	DICIEMBRE	18,729.5	15,258.80	2,957.62	36,945.93	-16,751.82
2012	ENERO	18,741.4	15,116.50	3,371.38	37,229.29	-15,979.63
	FEBRERO	19,076.2	15,236.80	3,375.54	37,688.55	-16,134.67
	MARZO	19,262.9	15,286.50	3,368.09	37,917.52	-15,893.88
	ABRIL	18,996.8	15,217.00	3,787.39	38,001.16	-14,732.47
	MAYO	19,132.3	15,226.90	3,918.08	38,277.25	-15,240.93
	JUNIO	19,295.5	15,098.30	3,930.92	38,324.76	-15,436.10
	JULIO	19,634.8	15,145.60	4,040.32	38,820.76	-15,484.86
	AGOSTO	20,573.1	15,108.00	4,218.81	39,899.96	-16,774.82
	SEPTIEMBRE	20,499.5	15,677.30	4,883.43	41,060.21	-17,044.92
	OCTUBRE	20,840.7	15,766.60	4,033.19	40,640.53	-16,660.94
	NOVIEMBRE	21,003.1	15,815.30	3,442.96	40,261.37	-16,698.64
	DICIEMBRE	22,726.2	15,992.80	2,482.53	41,201.54	-17,355.50
2013	ENERO	22,503.0	16,045.00	2,827.10	41,375.09	-17,470.38
	FEBRERO	21,547.6	17,504.10	4,212.81	43,264.48	-21,104.06
	MARZO	21,903.5	17,668.30	4,373.03	43,944.85	-20,875.21
	ABRIL	21,885.5	17,716.40	4,660.87	44,262.73	-20,050.65
	MAYO	22,040.8	18,016.60	4,191.10	44,248.48	-20,400.52
	JUNIO	23,354.8	18,244.80	3,760.54	45,360.13	-22,034.44
	JULIO	23,591.1	18,359.40	3,670.01	45,620.54	-21,580.79
	AGOSTO	23,281.0	18,322.80	4,508.12	46,111.89	-20,407.88
	SEPTIEMBRE	23,995.2	18,363.60	4,233.50	46,592.28	-22,386.86
	OCTUBRE	24,354.3	18,459.00	4,206.00	47,019.32	-22,572.64
	NOVIEMBRE	25,128.2	18,675.90	4,051.06	47,855.13	-23,357.70
	DICIEMBRE	26,301.0	18,817.80	4,360.52	49,479.31	-24,972.21
2014	ENERO	26,118.6	18,751.10	4,182.73	49,052.42	-23,120.12
	FEBRERO	26,195.4	18,850.10	4,332.41	49,377.90	-24,800.86
	MARZO	26,972.5	18,631.70	3,976.25	49,580.47	-24,441.96
	ABRIL	27,108.2	18,674.80	3,568.89	49,351.88	-23,572.49
	MAYO	27,131.2	19,140.60	4,010.31	50,282.09	-24,383.65
	JUNIO	26,090.2	20,991.90	5,822.39	52,904.52	-27,690.43
	JULIO	26,276.5	21,412.00	5,557.39	53,245.91	-27,342.05
	AGOSTO	26,824.9	21,440.90	6,171.20	54,436.97	-28,637.29

	SEPTIEMBRE	26,321.1	23,072.50	6,689.23	56,082.81	-30,153.59
	OCTUBRE	27,499.2	23,137.50	6,002.57	56,639.28	-30,256.50
	NOVIEMBRE	28,356.7	23,443.40	5,863.30	57,663.40	-31,091.66
	DICIEMBRE	30,279.6	24,209.40	3,949.07	58,438.09	-31,461.19
2015	ENERO	30,009.4	24,282.90	3,654.69	57,947.01	-29,106.34
	FEBRERO	30,318.7	25,157.30	3,717.30	59,193.32	-30,772.30
	MARZO	30,427.2	25,832.10	3,667.74	59,927.02	-31,541.13
	ABRIL	30,284.2	26,461.10	3,439.93	60,185.25	-31,400.47
	MAYO	29,678.9	27,281.40	4,567.46	61,527.75	-33,356.90
	JUNIO	29,099.0	27,283.70	4,739.19	61,121.85	-33,381.70
	JULIO	29,593.4	27,715.10	4,771.97	62,080.43	-33,460.34
	AGOSTO	29,672.8	27,803.00	4,201.41	61,677.19	-33,978.08
	SEPTIEMBRE	29,536.6	27,638.00	3,511.56	60,686.14	-32,724.66
	OCTUBRE	29,847.3	27,733.10	3,308.36	60,888.75	-33,612.62
	NOVIEMBRE	29,611.2	28,041.70	3,126.32	60,779.18	-33,384.48
	DICIEMBRE	29,598.3	27,932.80	2,495.96	60,027.02	-34,319.23
2016	ENERO	29,735.9	28,703.10	3,207.36	61,646.39	-34,848.13
	FEBRERO	29,620.5	29,726.20	3,341.64	62,688.34	-35,456.71
	MARZO	30,491.4	29,629.80	2,573.07	62,694.30	-36,421.05
	ABRIL	30,498.3	29,946.70	2,485.02	62,930.07	-36,444.81
	MAYO	30,511.0	29,953.10	2,158.55	62,622.66	-37,045.68
	JUNIO	30,542.4	31,381.20	3,433.76	65,357.39	-39,125.06
	JULIO	30,701.2	32,525.10	4,295.86	67,522.19	-41,454.43
	AGOSTO	32,227.8	32,542.80	4,166.72	68,937.30	-41,979.50
	SEPTIEMBRE	32,160.0	33,402.10	4,472.93	70,034.99	-43,412.97
	OCTUBRE	33,290.6	33,437.20	4,274.62	71,002.46	-43,457.50
	NOVIEMBRE	33,748.9	33,342.70	3,907.34	70,998.91	-43,586.61
	DICIEMBRE	34,358.0	34,589.20	4,258.85	73,206.08	-46,334.60
2017	ENERO	33,949.8	35,200.20	4,889.05	74,039.09	-45,187.54
	FEBRERO	34,427.0	35,300.60	4,774.36	74,502.00	-45,936.24
	MARZO	35,804.2	35,161.40	3,809.62	74,775.22	-45,984.79
	ABRIL	36,708.6	35,546.50	3,236.12	75,491.23	-46,004.77
	MAYO	34,892.0	35,537.60	2,790.04	73,219.65	-42,874.09
	JUNIO	33,900.9	37,330.60	4,467.15	75,698.64	-45,743.87
	JULIO	34,448.8	37,355.10	4,260.91	76,064.79	-45,350.40
	AGOSTO	35,228.4	37,392.80	3,650.48	76,271.67	-44,921.23
	SEPTIEMBRE	36,062.8	36,865.00	2,362.38	75,290.14	-43,569.90
	OCTUBRE	34,164.5	39,961.30	4,806.59	78,932.44	-47,282.48
	NOVIEMBRE	35,798.2	40,344.10	4,018.47	80,160.79	-47,878.03
	DICIEMBRE	37,940.8	40,318.60	2,451.07	80,710.49	-48,381.45
2018	ENERO	34,717.9	43,481.60	5,706.59	83,906.04	-49,779.94
	FEBRERO	35,409.6	43,542.10	5,406.78	84,358.50	-50,855.19
	MARZO	36,900.8	43,057.40	4,868.08	84,826.31	-50,746.83
	ABRIL	37,599.7	42,967.50	4,260.35	84,827.54	-49,725.58
	MAYO	38,369.7	42,803.30	3,752.03	84,925.00	-49,053.87
	JUNIO	39,186.8	42,377.00	3,166.74	84,730.57	-49,210.57

	JULIO	39,717.9	42,790.60	3,128.47	85,636.99	-49,337.82
	AGOSTO	39,765.6	43,213.00	3,050.20	86,028.82	-49,678.42
	SEPTIEMBRE	40,374.7	43,046.00	2,693.01	86,113.70	-49,284.18
	OCTUBRE	40,310.4	43,477.70	2,730.36	86,518.48	-49,164.12
	NOVIEMBRE	41,339.5	43,458.20	2,382.24	87,179.93	-49,158.55
	DICIEMBRE	41,767.9	44,232.20	2,676.52	88,676.58	-50,572.71
2019	ENERO	40,983.2	47,467.50	3,635.85	92,086.52	-52,908.25
	FEBRERO	42,021.8	47,328.40	3,281.82	92,632.04	-54,393.79
	MARZO	41,239.3	48,321.90	3,972.84	93,534.02	-54,373.14
	ABRIL	42,151.6	48,469.30	3,488.32	94,109.23	-54,345.64
	MAYO	42,120.2	49,115.90	4,083.61	95,319.69	-55,513.32
	JUNIO	42,625.8	49,633.50	4,095.26	96,354.60	-56,279.23
	JULIO	43,553.8	49,824.10	3,772.46	97,150.32	-56,895.12
	AGOSTO	44,484.7	49,692.60	3,808.39	97,985.69	-56,830.48
	SEPTIEMBRE	42,801.5	51,392.30	5,130.37	99,324.13	-57,261.86
	OCTUBRE	44,350.3	51,314.10	4,097.85	99,762.23	-57,563.95
	NOVIEMBRE	45,645.0	51,348.40	3,178.71	100,172.13	-57,574.60
	DICIEMBRE	46,168.1	52,494.30	3,397.11	102,059.56	-60,325.19

Fuente

(1) Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC.

(2) Banco Central del Ecuador, BCE.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Zhigui Betancourt Luis Andrés**, con C.C: **0706756194** autor del trabajo de titulación: **Estudio de la Programación Financiera y la Inflación en el Ecuador, periodo 2010-2019**, previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **18 de septiembre del 2020**

f. \_\_\_\_\_

**Zhigui Betancourt Luis Andrés**

**C.C: 0706756194**





<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Estudio de la Programación Financiera y la Inflación en el Ecuador, periodo 2010-2019.		
<b>AUTOR</b>	Zhigui Betancourt Luis Andrés		
<b>REVISOR/TUTOR</b>	Camacho Villagómez Freddy Ronalde / Esteves Palma Juan Miguel		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
<b>CARRERA:</b>	Economía		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Economista		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	18 de septiembre del 2020	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	97
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Macroeconomía, Inflación, Finanzas		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Programación Financiera, Inflación, PIB Real, Liquidez.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>El presente trabajo de investigación tiene como principal objetivo estudiar los elementos de la programación financiera y la inflación en el Ecuador, se pretende identificar la existencia o no de otros procedimientos para cuantificar la inflación partiendo de las causas mismas en que estas se generan.</p> <p>La investigación es de tipo cualitativa, y dentro de la recopilación de datos, también está inmersa la recolección de hechos cualitativos, principalmente para darle una respuesta o interpretación a los datos, también, a todos los puntos aberrantes que se puedan encontrar en la base de datos cuando se realice gráficos descriptivos. Para este análisis nos valdremos de libros que relaten la historia, prensa con argumentos objetivo debidamente sustentados y de profesionales expertos en el tema.</p> <p>Se concluye en base a los resultados efectuados, que los elementos escogidos de la programación financiera estatal si afectan a la inflación. Tomando como referencia la creación de los requerimientos del estado, donde es vital el presupuesto, la liquidez del PIB y los créditos domésticos, muestra que influyen de manera positiva hacia la inflación, ya que al existir más dinero en una economía las personas pueden consumir y así aumenta la demanda y la inflación.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-992198749	<b>E-mail:</b> luiszhigui97@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre: Camacho Villagómez Freddy Ronalde</b>		
	<b>Teléfono: +593-4-2206953 ext 1634</b>		
	<b>E-mail: freddy.camacho.villagomez@gmail.com freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			